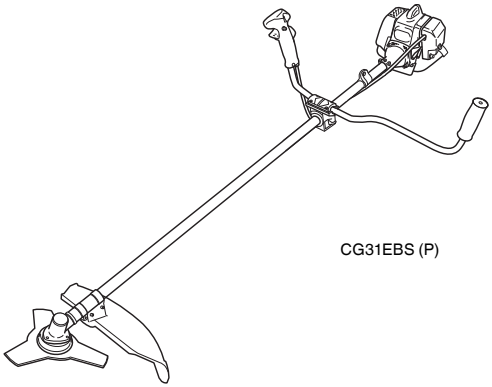
HITACHI

Brush Cutter
Motorsense
Débroussailleuse
Decespugliatore
Motor bosmaaier
Desbrozadoras
Roçadora

CG 31EBS (P) / CG 31EBS (LP)



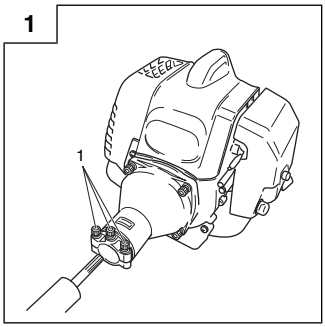
CG31EBS (P)

Read the manual carefully before operating this machine.
Lesen Sie vor der Verwendung diese Anleitung sorgfältig durch.
Lire attentivement le manuel avant d'utiliser la machine.
Leggere attentamente il manuale prima di mettere in funzione questa apparecchiatura.
Lees de handleiding zorgvuldig door voordat u de machine bedient.
Antes de utilizar esta máquina, lea cuidadosamente el manual.
Leia o manual atentamente antes de operar esta máquina.

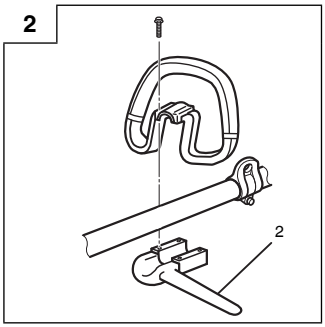
Handling instructions
Bedienungsanleitung
Mode d'emploi
Istruzioni per l'uso
Gebruiksaanwijzing
Instrucciones de manejo
Instruções de uso

Hitachi Koki

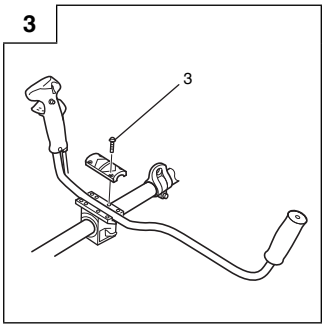
1



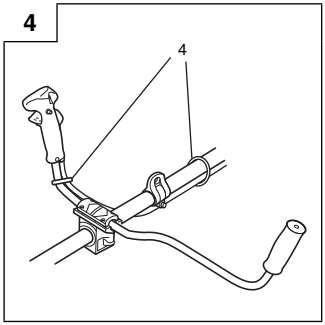
2



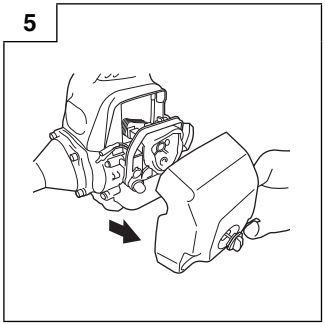
3



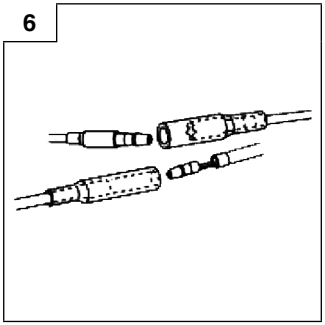
4



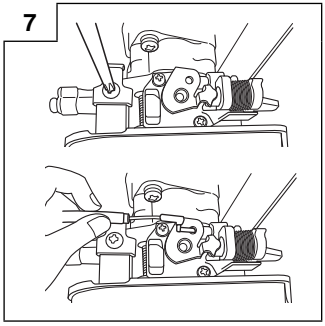
5



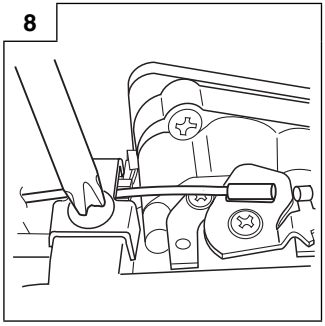
6



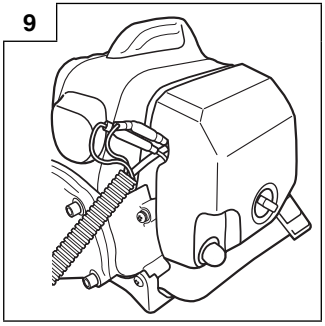
7



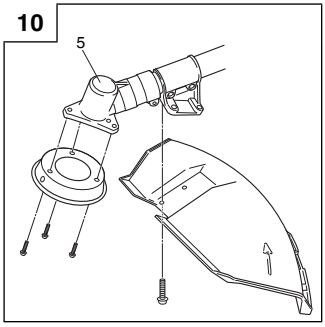
8



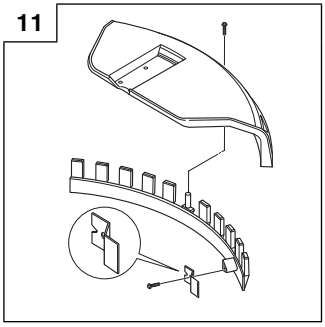
9



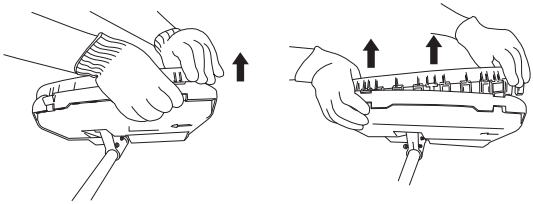
10



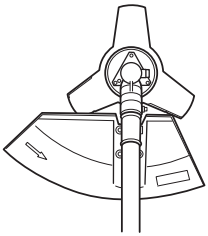
11



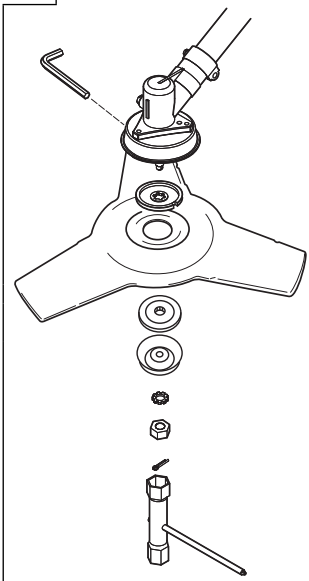
12



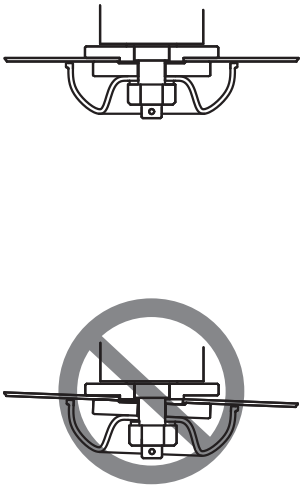
15



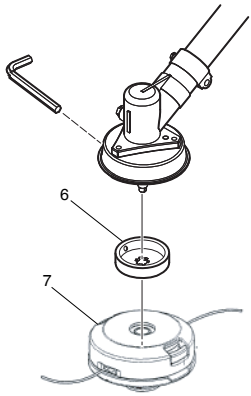
13



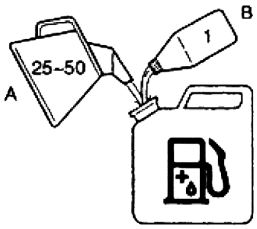
14



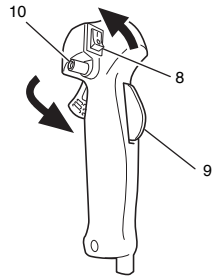
16



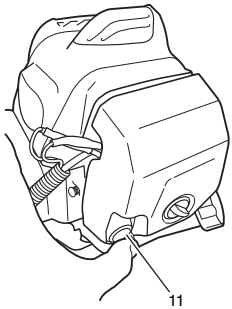
17

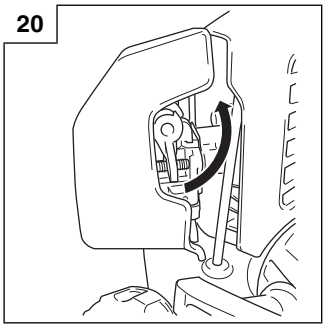


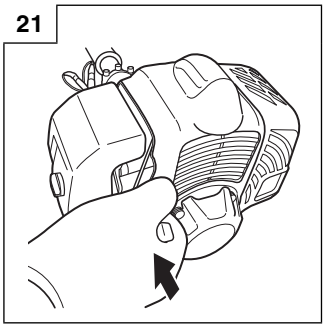
18



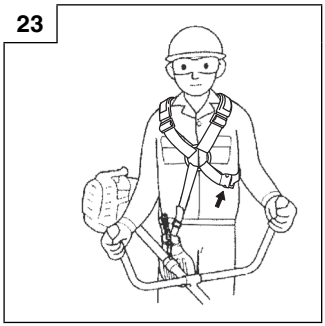
19

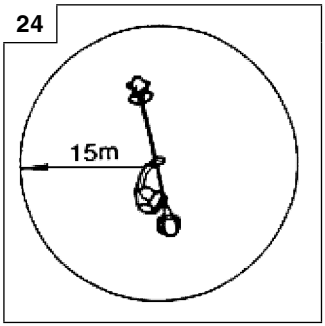


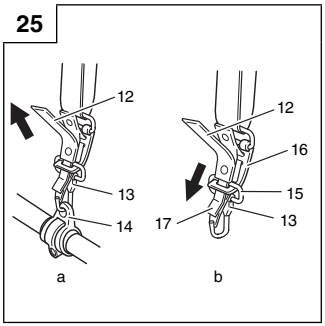

20

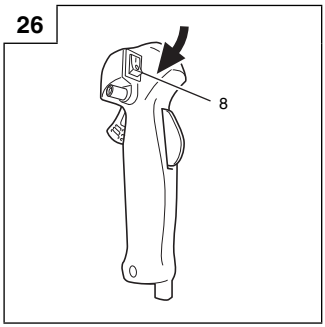

21

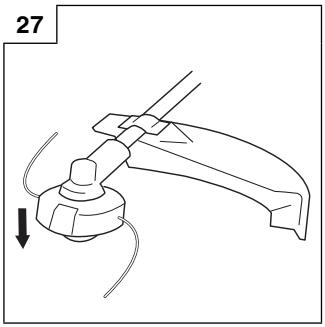
22

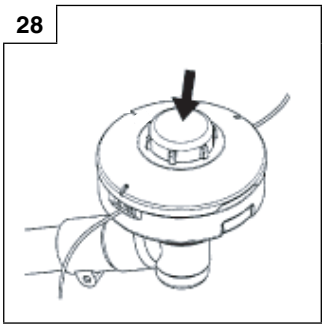

23

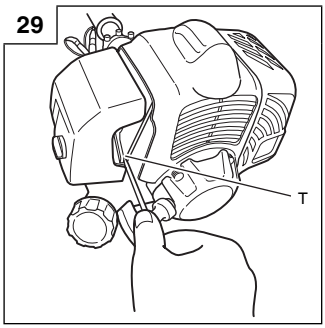

24
15m

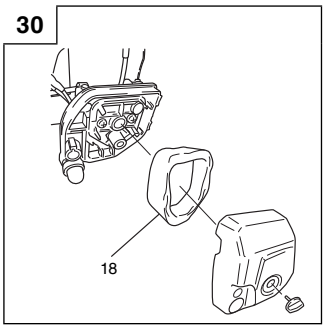

25
12
13
14
a
12
16
15
17
13
b

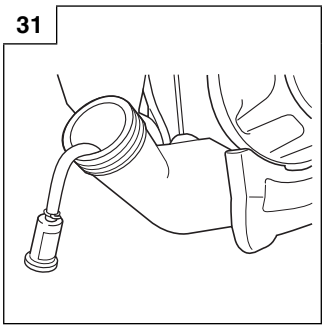

26
8


27

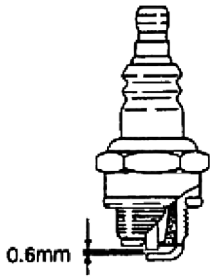

28


29
T

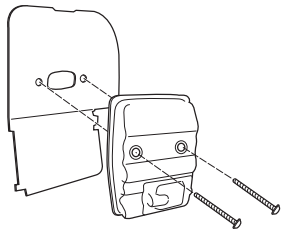

30
18


31

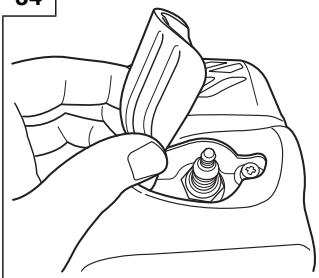
32



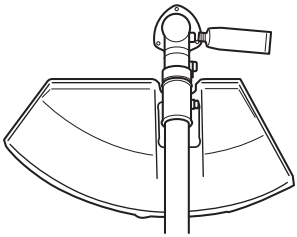
33



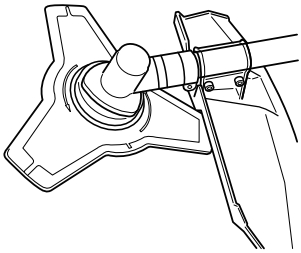
34



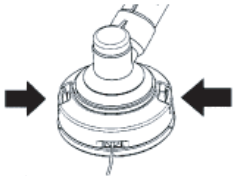
35



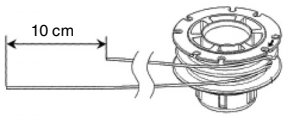
36



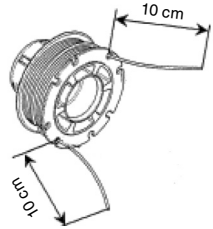
37



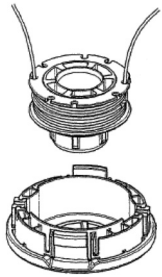
38



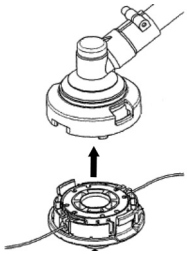
39



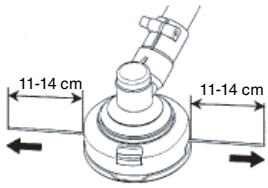
40



41

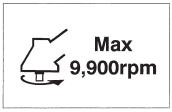
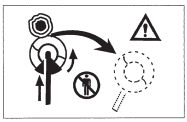
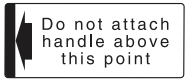


42



MEANINGS OF SYMBOLS

NOTE: Some units do not carry them.

	Symbols ⚠ **WARNING** The following show symbols used for the machine. Be sure that you understand their meaning before use.		
	It is important that you read, fully understand and observe the following safety precautions and warnings. Careless or improper use of the unit may cause serious or fatal injury.		Shows maximum shaft speed. Do not use the cutting attachment whose max rpm is below the shaft rpm.
	Read, understand and follow all warnings and instructions in this manual and on the unit.		Gloves should be worn when necessary, e.g., when assembling cutting equipment.
	Always wear eye, head and ear protectors when using this unit.		Use anti-slip and sturdy footwear.
	Be careful of the engine. Engine gets hot by running engine.		Blade thrust may occur when the spinning blade contacts a solid object in the critical area. A dangerous reaction may occur causing the entire unit and operator to be thrust violently. This reaction is called blade thrust. As a result, the operator may lose control of the unit which may cause serious or fatal injury. Blade thrust is more likely to occur in areas where it is difficult to see the material to be cut.
	Keep all children, bystanders and helpers 15 m away from the unit. If anyone approaches you, stop the engine and cutting attachment immediately.		
	Be careful of thrown objects.		Indicate handle location. Do not attach handle above this point.

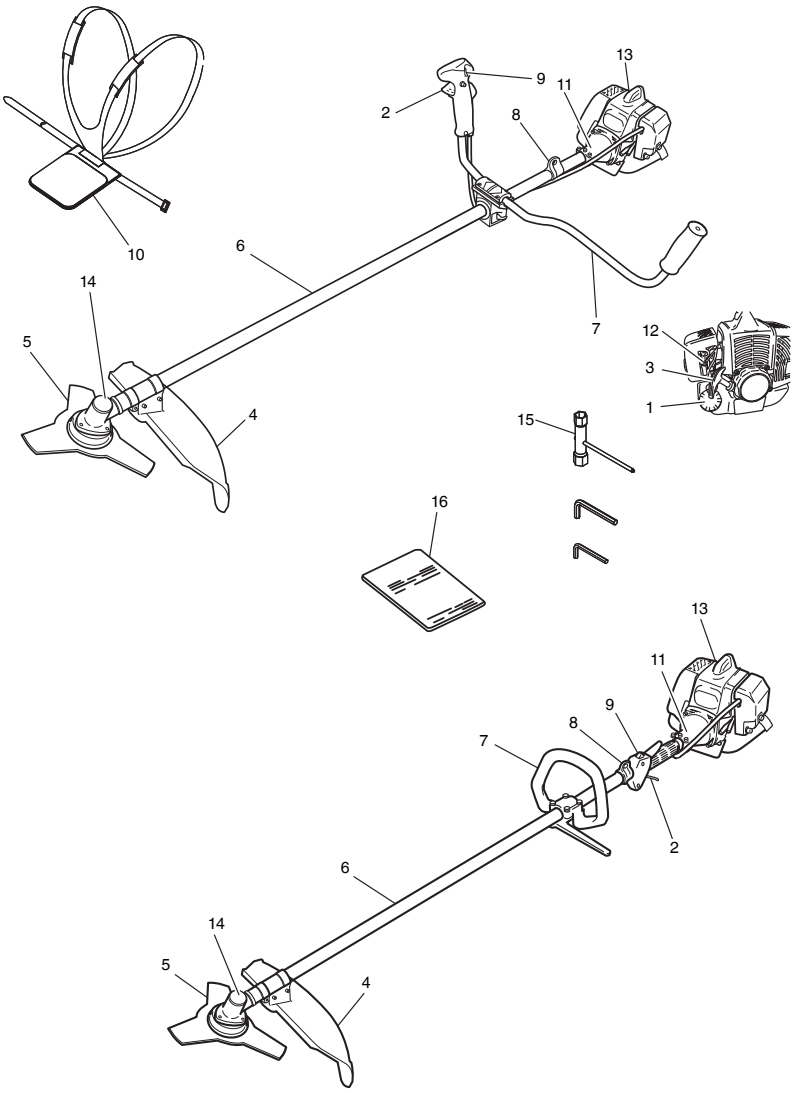
Contents

WHAT IS WHAT 7
WARNINGS AND SAFETY INSTRUCTIONS 8
SPECIFICATIONS 9
ASSEMBLY PROCEDURES.....10
OPERATING PROCEDURES.....10
MAINTENANCE.....12

WHAT IS WHAT

Since this manual covers several models, there may be some difference between pictures and your unit. Use the instructions that apply to your unit.

1. Fuel cap
2. Throttle lever
3. Starter handle
4. Blade guard
5. Cutting attachment
6. Drive shaft tube
7. Handle
8. Suspension eyelet
9. Ignition switch
10. Harness
11. Clutch case
12. Choke lever
13. Engine
14. Angle transmission
15. Combi box spanner
16. Handling instructions



WARNINGS AND SAFETY INSTRUCTIONS

Operator safety

- Always wear a safety face shield or goggles.
- Always wear heavy, long pants, boots and gloves. Do not wear loose clothing, jewelry, short pants, sandals or go barefoot. Secure hair so it is above shoulder length.
- Do not operate this tool when you are tired, ill or under the influence of alcohol, drugs or medication.
- Never let a child or inexperienced person operate the machine.
- Wear hearing protection. Pay attention to your surroundings. Be aware of any bystanders who may be signaling a problem. Remove safety equipment immediately upon shutting off engine.
- Wear head protection.
- Never start or run the engine inside a closed room or building. Breathing exhaust fumes can kill.
- Keep handles free of oil and fuel.
- Keep hands away from cutting equipment.
- Do not grab or hold the unit by the cutting equipment.
- When the unit is turned off, make sure the cutting attachment has stopped before the unit is set down.
- When operation is prolonged, take a break from time to time so that you may avoid possible Hand-Arm Vibration Syndrome (HAVS) which is caused by vibration.

⚠ **WARNING**

- Antivibration systems do not guarantee that you will not sustain Hand-Arm Vibration Syndrome or carpal tunnel syndrome. Therefore, continual and regular users should monitor closely the condition of their hands and fingers. If any symptoms of the above appear, seek medical advice immediately.
- If you are using any medical electric/electronic devices such as a pacemaker, consult your physician as well as the device manufacturer prior to operating any power equipment.

Unit/machine safety

- Inspect the entire unit/machine before each use. Replace damaged parts. Check for fuel leaks and make sure all fasteners are in place and securely tightened.
- Replace parts that are cracked, chipped or damaged in any way before using the unit/machine.
- Make sure the guard is properly attached.
- Keep others away when making carburetor adjustments.
- Use only accessories as recommended for this unit/machine by the manufacturer.

⚠ **WARNING**

Never modify the unit/machine in any way. Do not use your unit/machine for any job except that for which it is intended.

Fuel safety

- Mix and pour fuel outdoors and where there are no sparks or flames.
- Use a container approved for fuel.
- Do not smoke or allow smoking near fuel or the unit/machine or while using the unit/machine.
- Wipe up all fuel spills before starting engine.
- Move at least 3 m away from fueling site before starting engine.
- Stop engine before removing fuel cap.
- Empty the fuel tank before storing the unit/machine. It is recommended that the fuel be emptied after each use. If fuel is left in the tank, store so fuel will not leak.
- Store unit/machine and fuel in area where fuel vapors cannot reach sparks or open flames from water heaters, electric motors or switches, furnaces, etc.

⚠ **WARNING**

Fuel is easy to ignite or get explosion or inhale fumes, so that pay special attention when handling or filling fuel.

Cutting safety

- Do not cut any material other than grass and brush.
- Inspect the area to be cut before each use. Remove objects which can be thrown or become entangled.
- For respiratory protection, wear an aerosol protection mask when cutting the grass after insecticide is scattered.
- Keep others including children, animals, bystanders and helpers outside the 15 m hazard zone. Stop the engine immediately if you are approached.
- Always keep the engine on the right side of your body.
- Hold the unit/machine firmly with both hands.
- Keep firm footing and balance. Do not over-reach.
- Keep all parts of your body away from the muffler and cutting attachment when the engine is running.
- Keep cutting attachment below waist level.
- When relocating to a new work area, be sure to shut off the machine and ensure that all cutting attachments are stopped.
- Never place the machine on the ground when running.
- Always ensure that the engine is shut off and any cutting attachments have completely stopped before clearing debris or removing grass from the cutting attachment.
- Always carry a first-aid kit when operating any power equipment.
- Never start or run the engine inside a closed room or building and/or near inflammable liquids. Breathing exhaust fumes can kill.

Maintenance safety

- Maintain the unit/machine according to recommended procedures.
- Disconnect the spark plug before performing maintenance except for carburetor adjustments.
- Keep others away when making carburetor adjustments.
- Use only genuine Hitachi replacement parts as recommended by the manufacturer.

Transport and storage

- Carry the unit/machine by hand with the engine stopped and the muffler away from your body.
- Allow the engine to cool, empty the fuel tank, and secure the unit/machine before storing or transporting in a vehicle.
- Empty the fuel tank before storing the unit/machine. It is recommended that the fuel be emptied after each use. If fuel is left in the tank, store so fuel will not leak.
- Store unit/machine out of the reach of children.
- Clean and maintain the unit carefully and store it in a dry place.
- Make sure engine switch is off when transporting or storing.
- When transporting in a vehicle, cover blade with blade cover.

If situations occur which are not covered in this manual, take care and use common sense. Contact your Hitachi dealer if you need assistance. Pay special attention to statements preceded by the following words:

⚠ **WARNING**

Indicates a strong possibility of severe personal injury or loss of life, if instructions are not followed.

CAUTION

Indicates a possibility of personal injury or equipment damage, if instructions are not followed.

NOTE

Helpful information for correct function and use.

CAUTION

Do not disassemble the recoil starter. You may get a possibility of personal injury with recoil spring.

SPECIFICATIONS

Model	CG31EBS (P)		CG31EBS (LP)	
Engine Size (ml)	30.8			
Spark Plug	NGK BMR7A or equivalent			
Fuel Tank Capacity (l)	0.67			
Dry Weight (kg)	6.7		6.3	
Sound pressure level LpA (dB (A)) (EN27917)	98.6	98.4	98.6	98.4
Measured sound power level LwA (dB (A))	105.6	106.5	105.6	106.5
Guaranteed sound power level LwA (dB (A))	108	108	108	108
Vibration level (m/s^2) (ISO7916)				
Front handle	—	—	6.3	4.9
Rear handle	—	—	4.7	6.1
Left handle	6.4	6.5	—	—
Right handle	6.1	5.5	—	—

NOTE

Equivalent noise level/vibration level are calculated as the time-weighted energy total for noise/vibration levels under various working conditions with the following time distribution: 1/2 Idle, 1/2 racing.

* All data is subject to change without notice.

ASSEMBLY PROCEDURES

Drive shaft to engine (Fig. 1)
Loosen tube locking bolt (1) about ten turns so that the bolt point will not obstruct drive shaft tube to be inserted. When inserting drive shaft tube, hold the tube locking bolt outward preventing inside fitting from obstructing as well.
Some models may come with the drive shaft already installed.

NOTE
When it is hard to insert drive shaft up to the marked position on the drive shaft tube, turn drive shaft by the cutter mounting end clockwise or counter-clockwise. Tighten tube locking bolt lining up the hole in the shaft tube. Then tighten clamp bolt securely (1).

Installation of handle

⚠ **WARNING**
When you use steel/rigid blades on straight shaft trimmers or brush cutters, always use a barrier bar (2) and shoulder harness with the loop handle. (**Fig. 2**)

Attach the handle to the drive shaft tube with the angle towards the engine.
Adjust the location to the most comfortable position before operation.

NOTE
If your unit has handle location label on drive shaft tube, follow indication.

Remove the handle bracket (3) from the assembly. (**Fig. 3**)
Place the handles and attach the handle bracket with four bolts lightly. Adjust to appropriate position. Then attach it firmly with the bolts.
Attach the protection tube to the drive shaft or handle using cord clamps (4). (**Fig. 4**)

NOTE
If the protection tube is set apart from the handle or pipe, it will be caught by something during operation and it may cause serious injury. Do not set the protection tube apart from the handle or pipe.

Throttle wire / stop cord
Remove air cleaner cover. (**Fig. 5**)
Loosen and remove the screw from the throttle wire holder. (**Fig. 7**)
Connect the terminals of the stop cords coming out from the engine and shaft. (**Fig. 6**)
Hook the throttle wire end on the throttle of the carburetor.
Make sure that the throttle trigger shown in **Fig. 18** has returned to the starting position.
Put the throttle outer end into the groove, and then cover it with the throttle wire holder and fix the holder with the screw. (**Fig. 8**)
Then, install the cleaner cover.
Fix the protection tube which the stop cords and throttle wire are passing through, on the pipe with the hip pad. Then, as shown in the figure, fix the protection tube on the pipe and handle with the bands in the bag.
After fixing, cut off the extra part of the band not to obstruct the operation. (**Fig. 4**)

NOTE
If the protection tube is set apart from the handle or pipe, it will be caught by something during operation and it may cause serious injury.
Do not set the protection tube apart from the handle or pipe.

Some models may come with the parts pre-installed.

Installation of blade guard (Fig. 10)
The guard bracket already mounted to the drive shaft tube.
Attach the gear case cover with the three screws.
Install the blade guard on drive shaft tube against angle transmission (5). Tighten the guard bracket firmly so that the blade guard does not swing or move down during operation.

CAUTION
The blade guard must be in place during operation.
If the blade guard is not in place, there is a possibility of serious injury.

Blade guards are equipped with sharp line limiter. Be careful with handling it.

NOTE
- When attaching the guard extension to the blade guard, the sharp line limiter must be removed from the blade guard.
- To remove the guard extension, refer to the drawings. Wear gloves as the extension has a sharp line limiter, then push the two square tabs on the guard one by one in order after removed the screw. (**Fig. 12**)

Installation of cutting blade (Fig. 13)
When installing a cutting blade, make sure that there are no cracks or any damage in it and that the cutting edges are facing the correct direction.
Align the notch hole of the cutter holder with the hole on the gear case (Top the gear case) and insert the Allen wrench to stop turning. Turn the fixing nut clockwise and remove the fixing nut, cutter holder cap, and toothed lock washers.
The installation of the cutting blade is as follows: insert the Allen wrench into the notch hole of the cutter holder and the hole on the gear case. Then, install the cutting blade (check the installing direction, as referring to **Fig. 15**), the cutter holder cap and toothed lock washers onto the cutter holder in this order. Finally, tighten the fixing nut securely by turning counterclockwise with the Combi box spanner. (**Fig. 13**)

CAUTION
- When installing the cutting blade, set its center hole to the convex part of the cutter holder and hold it with the concave surface of the cutter holder cap. Then, tighten the fixing nut to prevent the cutting blade from being eccentric. (**Fig. 14**)
  After installing the cutting blade, be sure to remove the Allen wrench and Combi box spanner.
- Before operation, make sure the blade has been properly installed.
- Cutter holder cap under a cutting blade, check it for wear or cracks before operation. If any damage or wear is found, replace it, as it is an article of consumption.

NOTE
The blade must be retained with a new cotter pin each time installed. (**Fig. 13**)

Installation of nylon head (Fig. 16)
Attach cutter holder (6) to the gear case. Insert an Allen wrench into the hole in the gear case to attach nylon head (7) by turning it clockwise.

NOTE
Since cutter holder cap is not used here, keep it for next metal blade use.

OPERATING PROCEDURES

Fuel (Fig. 17)

⚠ **WARNING**
- The brush cutter is equipped with a two-stroke engine. Always run the engine on fuel, which is mixed with oil.
  Provide good ventilation, when fueling or handling fuel.
- Fuel contains highly flammable and it is possible to get the serious personal injury when inhaling or spilling on your body. Always pay attention when handling fuel. Always have good ventilation when handling fuel inside building.

Fuel

- ○ Always use branded 89 octane unleaded gasoline.
- ○ Use genuine two-cycle oil or use a mix between 25:1 to 50:1, please consult the oil bottle for the ratio or Hitachi dealer.
- ○ If genuine oil is not available, use an anti-oxidant added quality oil expressly labeled for air-cooled 2-cycle engine use (JASO FC GRADE OIL or ISO EGC GRADE). Do not use BIA or TCW (2-stroke water-cooling type) mixed oil.
- ○ Never use multi-grade oil (10 W/30) or waste oil.
- ○ Always mix fuel and oil in a separate clean container.

Always start by filing half the amount of fuel, which is to be used. Then add the whole amount of oil. Mix (shake) the fuel mixture. Add the remaining amount of fuel.
Mix (shake) the fuel-mix thoroughly before filling the fuel tank.

Fueling

⚠ **WARNING**

- ○ Always shut off the engine before refueling.
- ○ Slowly open the fuel tank, when filling up with fuel, so that possible over-pressure disappears.
- ○ Tighten the fuel cap carefully, after fueling.
- ○ Always move the brush cutter at least 3 m from the fueling area before starting.
- ○ Always wash any spilled fuel from clothing immediately with soap.
- ○ Be sure to check for any fuel leakage after refueling.

Before fueling, clean the tank cap area carefully, to ensure that no dirt falls into the tank. Make sure that the fuel is well mixed by shaking the container, before fueling.

Starting (Fig. 18)

CAUTION

Before starting, make sure the cutting attachment does not touch anything.

1. Slide ignition switch (8) to RUN position. (**Fig. 18**)
   * Push priming bulb (11) several times so that fuel flows through return pipe. (**Fig. 19**)
2. Set the throttle lever upward to the “idle” position. (**Fig. 18**)
3. Set choke lever to “START” position. (**Fig. 20**)
4. Pull recoil starter briskly, taking care to keep the handle in your grasp and not allowing it to snap back. (**Fig. 21**)
5. When you hear the engine want to start, return choke lever to RUN position (open). Then pull recoil starter briskly again.

NOTE

If engine does not start, repeat procedures from 2 to 5.

6. After starting engine, pull throttle trigger to release throttle lock. Then allow the engine about 2–3 minutes to warm up before subjecting it to any load.

Cutting (Fig. 22, 23, 24)

- ○ When cutting, operate engine at over 6500 rpm. Extended time of use at low rpm may wear out the clutch prematurely.
- ○ Cut grass from right to left.
- ○ Blade thrust may occur when the spinning blade contacts a solid object in the critical area.
  A dangerous reaction may occur causing the entire unit and operator to be thrust violently. This reaction is called blade thrust. As a result, the operator may lose control of the unit which may cause serious or fatal injury. Blade thrust is more likely to occur in areas where it is difficult to see the material to be cut.
- ○ Wear the harness as shown in the figure. The blade turns counter-clockwise, therefore, be advised to operate the unit from right to left for efficient cutting. Keep onlookers out of working area at least 15 m.

NOTE

Press the quick release button or pull emergency release flap in the event of emergency. **(Fig. 25)**

How to use the shoulder harness

Wear the shoulder harness on your shoulder as shown **Fig. 23** and hook it on the hanger of the machine. Adjust the length of the shoulder harness to the most comfortable position. (**Fig. 23**)
To remove the machine from the shoulder harness, hold the main pipe of the machine firmly by one hand and then remove the hook (13) of the shoulder harness from the hanger (14). (**Fig. 25-a**)

How to reinstall the hook after using the emergency release pinch

It needs to go through the buckle (15) of the hook (13) to the metal plate (16) on the harness and go through the plate (17) of the emergency release pinch to the metal plate (16) on the harness. (**Fig. 25-b**)
After installing the buckle onto the harness, pull the hook (13) and make sure the hook (13) is securely fixed on the harness, then hook it to the hanger (14). (**Fig. 25-a**)

⚠ **WARNING**

- ○ When using the machine, wear the shoulder harness and hold the machine correctly with both hands.
  If you feel that there is something dangerous, separate the brush cutter from your body by pulling the emergency release pinch (12) of the harness to the direction of the arrow shown in **Fig. 25-a**.
- ○ If the cutting attachment should strike stones or other debris, stop the engine and make sure that the attachment and related parts are undamaged. When grass or vines wrap around attachment, stop engine and attachment and remove them.

NOTE

If you pull the emergency release pinch without holding the machine, the machine will fall to your feet. Pull the emergency release pinch while holding the main pipe of the machine by one hand.
Before operation, make sure that the emergency release pinch on the shoulder harness is working properly.

Stopping (Fig. 26)

Decrease engine speed and run at an idle for a few minutes, then turn off ignition switch (8).

⚠ **WARNING**

A cutting attachment can injure while it continues to spin after the engine is stopped or power control is released. When the unit is turned off, make sure the cutting attachment has stopped before the unit is set down.

How to use nylon head

When cutting, operate engine at over 6500 rpm. Extended time of low rpm may wear out the clutch prematurely.
This product is designed so that it will stop cutting when the nylon line becomes 16 cm or longer.

⚠ **WARNING**

A cutting attachment can injure while it continues to spin after the engine is stopped or power control is released. When the unit is turned off, make sure the cutting attachment has stopped before the unit is set down.

Set the engine speed as low as possible and tap the Head on the ground. (**Fig. 27**) Also, you can extend nylon line with hands but the engine must be completely stopped. (**Fig. 28**)
Adjust nylon line to proper length 11–14 cm before each operation.

MAINTENANCE

MAINTENANCE, REPLACEMENT OR REPAIR OF THE EMISSION CONTROL DEVICES AND SYSTEMS MAY BE PERFORMED BY ANY NON-ROAD ENGINE REPAIR ESTABLISHMENT OR INDIVIDUAL.

Carburetor adjustment (Fig. 29)

⚠ **WARNING**
- The cutting attachment may be spinning during carburetor adjustments.
- Never start the engine without the complete clutch cover and tube assembled! Otherwise the clutch can come loose and cause personal injuries.

In the carburetor, fuel is mixed with air. When the engine is test run at the factory, the carburetor is basically adjusted. A further adjustment may be required, according to climate and altitude. The carburetor has one adjustment possibility:
T = Idle speed adjustment screw.

Idle speed adjustment (T)
Check that the air filter is clean. When the idle speed is correct, the cutting attachment will not rotate. If adjustment is required, close (clockwise) the T-screw, with the engine running, until the cutting attachment starts to rotate. Open (counter-clockwise) the screw until the cutting attachment stops. You have reached the correct idle speed when the engine runs smoothly in all positions well below the rpm when the cutting attachment starts to rotate.
If the cutting attachment still rotates after idle speed adjustment, contact your Hitachi dealer.

NOTE
Standard Idle rpm is 2200–2800 rpm.

⚠ **WARNING**
When the engine is idling the cutting attachment must under no circumstances rotate.

Air filter (Fig. 30)
The air filter must be cleaned from dust and dirt in order to avoid:
- Carburetor malfunctions
- Starting problems
- Engine power reduction
- Unnecessary wear on the engine parts
- Abnormal fuel consumption

Clean the air filter daily or more often if working in exceptionally dusty areas.

Cleaning the air filter
Remove the air filter cover and the filter (18). Rinse it in warm soap suds. Check that the filter is dry before reassembly. An air filter that has been used for some time cannot be cleaned completely. Therefore, it must regularly be replaced with a new one. A damaged filter must always be replaced.

Fuel filter (Fig. 31)
Drain all fuel from fuel tank and pull fuel filter line from tank. Pull filter element out of holder assembly and rinse element in warm water with detergent.
Rinse thoroughly until all traces of detergent are eliminated. Squeeze, do not wring, away excess water and allow element to air dry.

NOTE
If element is hard due to excessive dirt buildup, replace it.

Spark plug (Fig. 32)
The spark plug condition is influenced by:
- An incorrect carburetor setting
- Wrong fuel mixture (too much oil in the gasoline)
- A dirty air filter
- Hard running conditions (such as cold weather)

These factors cause deposits on the spark plug electrodes, which may result in malfunction and starting difficulties. If the engine is low on power, difficult to start or runs poorly at idling speed, always check the spark plug first. If the spark plug is dirty, clean it and check the electrode gap. Re-adjust if necessary. The correct gap is 0.6 mm. The spark plug should be replaced after about 100 operation hours or earlier if the electrodes are badly eroded.

Muffler (Fig. 33)
Remove the muffler and clean out any excess carbon from the exhaust port or muffler inlet every 100 hours of operation.

Cylinder (Engine cooling) (Fig. 34)
The engine is air cooled, and air must circulate freely around engine and over cooling fins on cylinder head to prevent overheating.
Every 100 operating hours, or once a year (more often if conditions require), clean fins and external surfaces of engine of dust, dirt and oil deposits which can contribute to improper cooling.

NOTE
Do not operate engine with engine shroud or muffler guard removed as this will cause overheating and engine damage.

Angle transmission (Fig. 35)
Check angle transmission or angle gear for grease level about every 50 hours of operation by removing the grease filler plug on the side of angle transmission.
If no grease can be seen on the flanks of the gears, fill the transmission with quality lithium based multipurpose grease up to 3/4. Do not completely fill the transmission.

Blade

⚠ **WARNING**
Wear protective gloves when handling or performing maintenance on the blade. (**Fig. 36**)

- Use a sharp blade. A dull blade is more likely to snag and thrust. Replace the fastening nut if it is damaged and hard to tighten.
- When replacing blade, purchase one recommended by Hitachi, with a 25.4 mm (one inch) fitting hole.
- When installing a saw blade, always face the stamped side up. In the case of a 3 tooth blade, it can be used on either side.
- Use the correct blade for the type of work.
- When replacing blades, use appropriate tools.
- When cutting edges become dull, re-sharpen or file as shown in the illustration. Incorrect sharpening may cause excessive vibration.
- Discard blades that are bent, warped, cracked, broken or damaged in any way.

NOTE
When sharpening blade it is important to maintain an original shape of radius at the base of the tooth to avoid cracking.

Nylon head
Nylon line replacement
- Remove the cutting body cap by pushing inward the locking tabs on the side of the nylon head (**Fig. 37**). Take out the spool , hook the new nylon line into the hole of the spool, then wind it around the spool in two stages (**Fig. 38**).
  When the nylon line has been wound around the spool, temporarily fasten it in the opening of the spool at about 10 cm from the end. (**Fig. 39**) Then thread the nylon line through the hole on the side of the nylon head and place the cutting body cap in reverse order of the cap removal. Pull the right and left nylon lines until they are secured about 11–14 cm from the end. (**Fig. 42**)

NOTE
- The nylon head is designed for nylon lines with an outer diameter of 2.4 mm. Do not use nylon lines with a different outer diameter.
- Make sure that the right and left nylon lines are of equal length since vibrations will otherwise increase.

Maintenance schedule
Below you will find some general maintenance instructions. For further information please contact your Hitachi dealer.

Daily maintenance

- ○ Clean the exterior of the unit.
- ○ Check that the harness is undamaged.
- ○ Check the blade guard for damage or cracks. Change the guard in case of impacts or cracks.
- ○ Check that the cutting attachment is properly centred, sharp, and without cracks. An off-centre cutting attachment induces heavy vibrations that may damage the unit.
- ○ Check that the cutting attachment nut is sufficiently tightened.
- ○ Make sure that the blade transport guard is undamaged and that it can be securely fitted.
- ○ Check that nuts and screws are sufficiently tightened.

Weekly maintenance

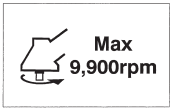
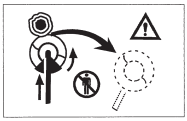
- ○ Check the starter, especially the cord and return spring.
- ○ Clean the exterior of the spark plug.
- ○ Remove it and check the electrode gap. Adjust it to 0.6 mm, or change the spark plug.
- ○ Clean the cooling fins on the cylinder and check that the air intake at the starter is not clogged.
- ○ Check that the angle gear is filled with grease up to 3/4.
- ○ Clean the air filter.

Monthly maintenance

- ○ Rinse the fuel tank with gasoline.
- ○ Clean the exterior of the carburetor and the space around it.
- ○ Clean the fan and the space around it.

SYMBOLBEDEUTUNGEN

HINWEIS: Nicht alle Geräte sind mit diesen Symbolen versehen.

	Symbole ⚠ **WARNUNG** Die folgenden Symbole werden für diese Maschine verwendet. Achten Sie darauf, diese vor der Verwendung zu verstehen.		
	Es ist wichtig, dass Sie sich mit den nachfolgenden Vorsichtsmaßnahmen und Warnungen vertraut machen und diese befolgen. Unvorsichtige oder unsachgemäße Handhabung des Geräts kann schwere oder tödliche Verletzungen zur Folge haben.		Zeigt die maximale Drehzahl der Welle an. Verwenden Sie kein Schneidzubehör, dessen Maximaldrehzahl unter diesem Wert liegt.
	Lesen, verstehen und befolgen Sie alle Warnungen und Anweisungen in dieser Anleitung und am Gerät selbst.		Handschuhe sind dann zu tragen, wenn dies notwendig ist, z.B. bei der Montage der Schneidausrüstung.
	Bei Gebrauch des Geräts immer Gesichts-, Kopf- und Gehörschutz tragen.		Rutschfestes Schuhwerk tragen, das guten Halt bietet.
	In Motornähe Vorsicht walten lassen. Der Motor wird während des Betriebs heiß.		Ein Messerstoß ist möglich, wenn das rotierende Messer im kritischen Bereich mit einem massiven Gegenstand in Berührung kommt. In diesem Fall kann es zu einer gefährlichen Reaktion kommen, bei der das gesamte Gerät und der Bediener einem heftigen Stoß ausgesetzt werden. Diese Reaktion wird als Messerstoß bezeichnet. Das Resultat ist u.U., dass der Bediener die Kontrolle über das Gerät verliert und schwere oder lebensgefährliche Verletzungen davonträgt. Messerstöße sind in Arbeitsbereichen, wo das zu schneidende Vegetationsmaterial nur schwer einsehbar ist, wahrscheinlicher.
	Kinder und Zuschauer in einem Abstand von 15 m vom Gerät halten. Falls sich jemand nähert, den Motor und das Zubehör sofort ausschalten.		
	Auf hochgeschleuderte Gegenstände achten.		Bezeichnet den Griffstangenplatz. Griffstange nicht oberhalb dieses Punktes anbringen.

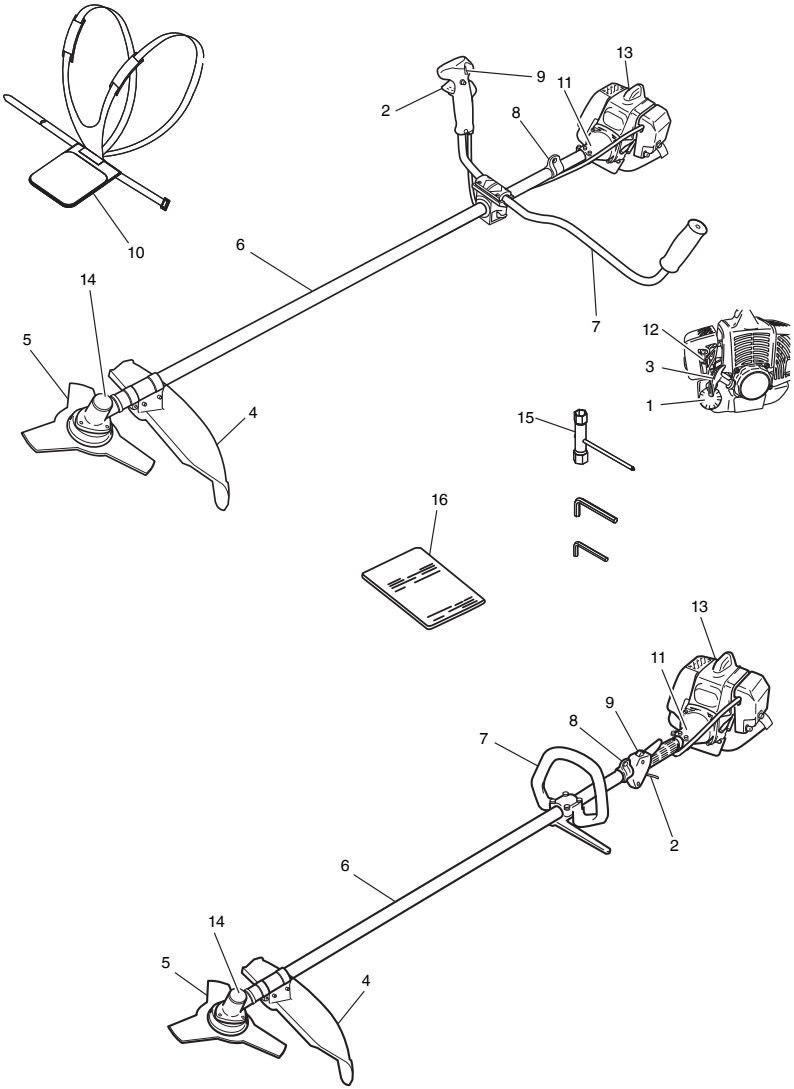
Inhalt

TEILEBEZEICHNUNGEN.....15
WARN- UND SICHERHEITSHINWEISE.....16
TECHNISCHE DATEN.....17
ZUSAMMENBAU.....18
BETRIEB.....19
WARTUNG.....20

TEILEBEZEICHNUNGEN

Da dieses Handbuch für mehrere Modelle gilt, können die Abbildungen gegebenenfalls von Ihrem Gerät abweichen. Verwenden Sie die für Ihr Gerät geltenden Anweisungen.

1. Benzintank
2. Gashebel
3. Startgriff
4. Messerschutz
5. Schneid-Vorsatzgerät
6. Antriebswellenrohr
7. Griff
8. Tragegurtöse
9. Zündschalter
10. Tragegurt
11. Kupplungsgehäuse
12. Chokehebel
13. Motor
14. Winkelgetriebe
15. Kombischlüssel
16. Bedienungsanleitung



WARN- UND SICHERHEITSHINWEISE

Bedienersicherheit

- ○ Immer einen Gesichtsschutz bzw. eine Schutzbrille tragen.
- ○ Stets schwere lange Hosen, Stiefel und Handschuhe tragen. Das Arbeiten mit lockerer Kleidung, Schmuck, kurzen Hosen, Sandalen oder barfuß ist zu vermeiden. Das Haar ist so zu sichern, dass es nicht bis zu den Schultern herunterhängt.
- ○ Das Gerät darf nicht von Personen bedient werden, die übermüdet oder krank sind oder unter Alkohol- oder Medikamenteneinfluss stehen.
- ○ Unter keinen Umständen zulassen, dass ein Kind oder eine unerfahrene Person mit dem Gerät arbeitet.
- ○ Gehörschutz tragen. Die Umgebung im Auge behalten. Auf Beistehende achten, die unter Umständen ein Problem signalisieren. Die Schutzbekleidung erst nach Abstellen des Motors wieder ablegen.
- ○ Kopfschutz tragen.
- ○ Der Motor darf nie innerhalb geschlossener Räume oder Gebäude gestartet bzw. betrieben werden. Einatmen der Abgase kann den Tod zur Folge haben.
- ○ Die Griffe frei von Öl und Kraftstoff halten.
- ○ Hände von den Schneiden fernhalten.
- ○ Das Gerät nicht an der Schneidgarnitur fassen bzw. halten.
- ○ Das Gerät nach dem Ausschalten des Motors erst am Boden abstellen, wenn das Schneidwerkzeug zum Stillstand gekommen ist.
- ○ Bei Dauereinsatz von Zeit zu Zeit eine Pause einlegen als vorbeugende Maßnahme gegen die Weißfingerkrankheit, die durch ständige Vibration verursacht wird.

⚠ **WARNUNG**

- ○ Vibrationsdämpfungssysteme sind kein garantierter Schutz gegen die Weißfingerkrankheit bzw. das Karpaltunnelsyndrom. Daher ist bei regelmäßigem Dauereinsatz des Geräts der Zustand von Fingern und Handwurzel aufmerksam zu beobachten. Falls Symptome der obengenannten Krankheiten auftreten, sofort einen Arzt aufsuchen.
- ○ Träger eines medizinischen elektrischen bzw. elektronischen Geräts (Herzschrittmacher u. dgl.) sollten sich vor dem Gebrauch eines Motorgeräts von Ihrem Arzt sowie dem Hersteller des Geräts diesbezüglich beraten lassen.

Geräte-/Maschinensicherheit

- ○ Das Gerät vor jedem Einsatz einer eingehenden Kontrolle unterziehen. Beschädigte Teile ersetzen. Das Gerät auf auslaufenden Kraftstoff untersuchen und sicherstellen, dass alle Befestigungsteile vorhanden und sicher angezogen sind.
- ○ Gerissene, ausgebrochene oder auf andere Weise beschädigte Teile sind vor dem Einsatz des Gerätes durch neue zu ersetzen.
- ○ Es ist darauf zu achten, dass die Schutzvorrichtung ordnungsgemäß angebracht ist.
- ○ Während der Vergasereinstellung dürfen sich andere Personen nicht in der Nähe aufhalten.
- ○ Nur das vom Hersteller für dieses Gerät empfohlene Zubehör darf verwendet werden.

⚠ **WARNUNG**

Keinesfalls das Gerät in irgendeiner Weise abändern. Das Gerät nur für die Zwecke verwenden, für die es bestimmt ist.

Kraftstoffsicherheit

- ○ Kraftstoff im Freien und von Funken und Feuer entfernt mischen und einfüllen.
- ○ Einen für Kraftstoffe zugelassenen Behälter verwenden.
- ○ In der Nähe des Kraftstoffs, des Geräts sowie beim Arbeiten mit dem Gerät ist das Rauchen zu unterlassen.
- ○ Vor dem Starten des Motors muss eventuell verschütteter Kraftstoff restlos entfernt werden.
- ○ Zum Starten des Motors das Gerät mindestens 3 m von der Kraftstoffeinfüllstelle entfernen.
- ○ Vor dem Abnehmen des Tankdeckels den Motor ausschalten.
- ○ Vor der Einlagerung des Geräts den Kraftstofftank leeren. Es wird empfohlen, den Kraftstoff nach jedem Einsatz abzulassen. Mit gefülltem Tank ist das Gerät so zu lagern, dass kein Kraftstoff ausläuft.
- ○ Gerät und Kraftstoff an einem Ort lagern, wo Kraftstoffdämpfe nicht mit Funken oder offenen Flammen von Wassererhitzern, Elektromotoren oder elektrischen Schaltern, Öfen usw. in Berührung kommen können.

⚠ **WARNUNG**

Kraftstoff ist leicht entflammbar, kann explodieren und schadet den Atemwegen, weshalb bei der Handhabung von und der Befüllung mit Kraftstoff entsprechend umsichtig vorzugehen ist.

Schneidsicherheit

- ○ Das Gerät nur zum Mähen von Gras und zum Schneiden von Buschwerk und Unterholz einsetzen.
- ○ Vor jedem Gebrauch die zu mähende Fläche inspizieren. Gegenstände entfernen, die hochgeschleudert werden oder sich im Mähkopf verfangen könnten.
- ○ Zum Schutz der Atmungsorgane beim Mähen von Gras, auf dem Insektenvernichtungsmittel versprüht wurde, eine Aerosolschutzmaske tragen.
- ○ Kinder, Tiere, Umstehende, Helfer usw. dürfen sich nicht innerhalb der 15 m-Gefahrenzone aufhalten. Den Motor sofort abstellen, wenn sich jemand nähert.
- ○ Der Motor muss sich immer auf der rechten Körperseite befinden.
- ○ Gerät fest mit beiden Händen halten.
- ○ Auf sicheren Stand und gutes Gleichgewicht achten. Nicht zu weit vorbeugen.
- ○ Schneidwerkzeug und Schalldämpfer bei laufendem Motor vom Körper fernhalten.
- ○ Die Schneidgarnitur stets unter der Gürtellinie halten.
- ○ Bei Standortwechseln unbedingt den Motor ausschalten und sicherstellen, dass das Schneidwerkzeug still steht.
- ○ Das Gerät niemals mit laufendem Motor auf dem Boden abstellen.
- ○ Vor dem Entfernen von Schmutz oder Gras vom Schneidwerkzeug den Motor ausschalten und sicherstellen, dass die Kette zum Stillstand gekommen ist.
- ○ Beim Arbeiten mit Motorgeräten stets einen Verbandskasten mitführen.
- ○ Der Motor darf nie innerhalb geschlossener Räume oder Gebäude und/oder in der Nähe entflammbarer Flüssigkeiten gestartet bzw. betrieben werden. Einatmen der Abgase kann den Tod zur Folge haben.

Wartungssicherheit

- ○ Das Gerät vorschriftsmäßig warten.
- ○ Vor Durchführung von Wartungsarbeiten die Zündkerze entfernen, sofern es sich nicht um eine Vergasereinstellung handelt.
- ○ Während der Vergasereinstellung dürfen sich andere Personen nicht in der Nähe aufhalten.
- ○ Nur Original-Ersatzteile von Hitachi verwenden, wie vom Hersteller empfohlen.

Transport und Lagerung

- ○ Das Gerät mit ausgeschaltetem Motor tragen und den Schalldämpfer vom Körper fernhalten.
- ○ Den Motor abkühlen lassen, den Kraftstofftank entleeren und das Gerät sichern, bevor es gelagert oder in einem Fahrzeug transportiert wird.
- ○ Vor der Einlagerung des Geräts den Kraftstofftank leeren. Es wird empfohlen, den Kraftstoff nach jedem Einsatz abzulassen. Mit gefülltem Tank ist das Gerät so zu lagern, dass kein Kraftstoff ausläuft.
- ○ Das Gerät so lagern, dass es nicht in Kinderhände gerät.
- ○ Das Gerät sorgfältig reinigen und warten, um es dann an einem trockenen Ort zu lagern.
- ○ Bei Transport oder Lagerung darauf achten, dass der Zündschalter ausgeschaltet ist.
- ○ Beim Transport in einem Fahrzeug den Klingenschutz auf die Klinge aufsetzen.

In Situationen, die nicht in dieser Anleitung behandelt sind, entsprechende Vor- und Umsicht walten lassen. Sollten Sie Hilfe benötigen, wenden Sie sich an Ihren Hitachi-Fachhändler. Abschnitte, denen besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden sollte, werden durch folgende Wörter hervorgehoben:

⚠ **WARNUNG**
Kennzeichnet Anweisungen, deren Nichtbefolgung eine schwere Verletzung oder den Tod zur Folge haben kann.

VORSICHT
Kennzeichnet Anweisungen, deren Nichtbefolgung eine Verletzung oder Sachschaden zur Folge haben kann.

HINWEIS
Kennzeichnet nützliche Informationen für den vorschriftsmäßigen Gebrauch.

VORSICHT
Den Zugstarter (Anwerfvorrichtung) nicht zerlegen. Die in der Vorrichtung gespannte Feder kann Verletzungen verursachen.

TECHNISCHE DATEN

Modell	CG31EBS (P)		CG31EBS (LP)	
Motorgröße (ml)	30,8			
Zündkerze	NGK BMR7A oder gleichwertig			
Kraftstofftankvolumen (l)	0,67			
Trockengewicht (kg)	6,7		6,3	
Schalldruckpegel LpA (dB (A)) (EN27917)	98,6	98,4	98,6	98,4
Gemessener Schallpegel LwA (dB (A))	105,6	106,5	105,6	106,5
Garantierter Schallpegel LwA (dB (A))	108	108	108	108
Vibrationspegel (m/s^2) (ISO7916)				
Vorderer Griff	—	—	6,3	4,9
Hinterer Griff	—	—	4,7	6,1
Griff links	6,4	6,5	—	—
Griff rechts	6,1	5,5	—	—

HINWEIS
Die entsprechenden Geräusch-/Vibrationspegel werden als zeitgewichtete Energiesumme für Geräusch-/Vibrationspegel unter verschiedenen Arbeitsbedingungen mit folgender Zeitaufteilung berechnet: 1/2 Leerlauf, 1/2 schnell.
* Änderung der technischen Daten jederzeit vorbehalten.

ZUSAMMENBAU

Antriebswelle und Motor (Abb. 1)
Den Rohrblockierungsbolzen (1) um ungefähr zehn Schraubendrehungen lockern, so dass die Bolzenspitze das Antriebswellenrohr beim Einschieben nicht behindert. Halten Sie beim Einschieben des Antriebswellenrohrs den Rohrblockierungsbolzen so fest, dass Blockierungen durch das innere Zubehör vermieden werden.
Einige Modelle werden mit bereits vormontierter Antriebswelle geliefert.

HINWEIS
Wenn sich die Antriebswelle nur schwer bis zur Markierung einschieben lässt, die Antriebswelle am Schneidvorrichtungsende fassen und beim Einschieben im oder gegen den Uhrzeigersinn drehen. Den Blockierungsbolzen so anziehen, dass er in das Loch des Antriebswellenrohrs eingreift. Dann die Spannschraube fest anziehen (1).

Montage des Handgriffs

⚠ **WARNUNG**
Verwenden Sie stets einen Messerschutz (2) und einen Tragegurt mit dem Bügelgriff, wenn Sie eine starre Klinge/ Stahlklinge an einer Motorsense mit gerader Welle benutzen. (**Abb. 2**)

Den Handgriff zum Motor geneigt an das Antriebswellenrohr anbringen.
Den Handgriff vor der Inbetriebnahme auf eine komfortable Position einstellen.

HINWEIS
Falls auf dem Antriebswellenrohr Ihres Geräts ein Schild mit Informationen zur Handgriffposition angebracht ist, halten Sie sich an die Darstellung.

Den Griffhalter (3) von der Einheit entfernen. (**Abb. 3**)
Den Griff einsetzen und den Griffhalter mit vier Schrauben locker befestigen. Den Winkel je nach Bedarf ausrichten. Dann die Schrauben festziehen.
Das Schutzrohr mit Hilfe von Kabelklemmen (4) an der Antriebswelle oder dem Griff befestigen. (**Abb. 4**)

HINWEIS
Wenn der Abstand zwischen Schutzrohr und Griff oder Rohr zu groß ist, kann es sich während des Betriebs verfangen und zu ernsthaften Verletzungen führen. Das Schutzrohr nur in Griff- oder Rohrnähe anbringen.

Gaszug / Stoppkabel
Den Luftfilterdeckel abnehmen. (**Abb. 5**)
Die Schraube der Gaszughalterung lösen und entfernen. (**Abb. 7**)
Die Enden der Stoppkabel aus Motor und Welle verbinden. (**Abb. 6**)
Das Ende des Gaszugs an der Drosselklappe des Vergasers einhaken.
Sicherstellen, dass der in **Abb. 18** dargestellte Gashebel in die Startposition zurückgekehrt ist.
Das äußere Ende des Gaszugs in der Führungsnut platzieren, die Gaszughalterung aufsetzen und die Halterung mit der Schraube befestigen. (**Abb. 8**)
Anschließend den Luftfilterdeckel montieren.
Das Schutzrohr, durch das Stoppkabel und Gaszug verlaufen, mit dem Hüftpolster auf dem Rohr befestigen. Anschließend das Schutzrohr mit Hilfe der Bänder im Beutel wie in der Abbildung gezeigt an Rohr und Griff befestigen.
Nach der Befestigung den nicht benötigten Rest des Bandes abschneiden, um den Betrieb nicht zu beeinträchtigen. (**Abb. 4**)

HINWEIS
Wenn der Abstand zwischen Schutzrohr und Griff oder Rohr zu groß ist, kann es sich während des Betriebs verfangen und zu ernsthaften Verletzungen führen.
Das Schutzrohr nur in Griff- oder Rohrnähe anbringen.

Einige Modelle werden bereits vormontiert geliefert.

Anbringung des Messerschutzes (Abb. 10)
Die Schutzhalterung ist bereits an das Antriebswellenrohr montiert.
Die Getriebegehäuseabdeckung mit den drei Schrauben befestigen.
Den Messerschutz an der Winkelgetriebeseite (5) des Antriebswellenrohrs befestigen. Die Schutzhalterung sicher befestigen, damit der Messerschutz während der Arbeit nicht hin und her rutscht oder sich nach unter verschiebt.

VORSICHT
Der Messerschutz muss während des Betriebs angebracht sein.
Bei nicht angebrachtem Messerschutz kann es zu schweren Verletzungen kommen.

Messerschutzvorrichtungen sind mit einem Scharfkantenschutz ausgestattet. Gehen Sie vorsichtig damit um.

HINWEIS
- Vor Befestigung der Schutzverlängerung am Messerschutz muss der Scharfkantenschutz vom Messerschutz entfernt werden.
- Informationen zum Entfernen der Schutzverlängerung entnehmen Sie den Abbildungen. Wegen des Scharfkantenschutzes der Verlängerung unbedingt Handschuhe tragen. Dann nach dem Entfernen der Schraube die beiden quadratischen Laschen am Messerschutz nacheinander hineindrücken. (**Abb. 12**)

Montage des Schneidmessers (Abb. 13)
Bei der Montage eines Schneidmessers darauf achten, dass es keine Risse oder Beschädigungen aufweist und die Schneidkanten richtig ausgerichtet sind.
Das Kerbloch der Messerhalterung mit dem Loch im Getriebegehäuse ausrichten (Getriebegehäuse oben) und den Imbusschlüssel einführen, um die Drehung zu stoppen. Die Befestigungsmutter im Uhrzeigersinn drehen und Befestigungsmutter, Messerhaltekappe und gezahnte Sicherungsscheiben entfernen.
Bei der Anbringung des Schneidmessers folgendermaßen vorgehen: Den Imbusschlüssel in das Kerbloch der Messerhalterung und das Loch im Getriebegehäuse einführen. Dann Schneidmesser (Installationsrichtung wie in **Abb. 15** angegeben überprüfen), Messerhaltekappe und gezahnte Sicherungsscheiben in dieser Reihenfolge auf der Messerhalterung anbringen. Die Befestigungsmutter schließlich mit Hilfe eines Kombischlüssels durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn fest anziehen. (**Abb. 13**)

VORSICHT
- Bei der Anbringung des Schneidmessers das Zentrierloch des Messers an den konvexen Teil der Messerhalterung anlegen und es mit der konkaven Fläche der Messerhaltekappe fixieren. Anschließend die Befestigungsmutter anziehen, um eine Exzentrizität des Schneidmessers zu vermeiden. (**Abb. 14**)
  Nach der Anbringung des Schneidmessers sicherstellen, das Imbus- und Kombischlüssel entfernt wurden.
- Vor der Inbetriebnahme überprüfen, ob das Messer ordnungsgemäß montiert ist.
- Messerhaltekappe unter dem Schneidmesser vor der Inbetriebnahme auf Verschleiß oder Risse überprüfen. Wenn Beschädigungen oder Spuren von Abnutzung zu sehen sind, tauschen Sie sie aus, denn es handelt sich um ein Verschleißteil.

HINWEIS
Das Schneidmesser muss bei jeder Montage durch einen neuen Splint gehalten werden. (**Abb. 13**)

Montage des Nylonkopfs (Abb. 16)
Messerhalterung (6) am Getriebegehäuse anbringen. Einen Inbusschlüssel in das Loch im Getriebegehäuse einführen, um den Nylonkopf (7) durch Drehen im Uhrzeigersinn zu befestigen.

HINWEIS
Messerhaltekappe, die hier nicht benötigt wird, für den nächsten Einsatz eines Metallmessers aufbewahren.

BETRIEB

Kraftstoff (Abb. 17)

⚠ **WARNUNG**
- ○ Die Motorsense ist mit einem Zweitaktmotor ausgestattet. Sie muss daher mit Kraftstoff-Ölgemisch betrieben werden. Beim Handhaben von und Auftanken mit Kraftstoff ist stets für gute Belüftung zu sorgen.
- ○ Kraftstoff ist stark entflammbar und kann bei Einatmen oder Hautkontakt schwere Verletzungen verursachen. Kraftstoff stets mit der geboteten Umsicht handhaben. Bei der Handhabung von Kraftstoff in Gebäuden immer auf gute Belüftung achten.

Kraftstoff
- ○ Stets einen bleifreien Markenkraftstoff mit einer Oktanzahl von 89 oder höher verwenden.
- ○ Original-Zweitaktöl oder ein fertiges Zweitaktgemisch in einem Mischungsverhältnis von 25:1 bis 50:1 verwenden. Hierzu die Anweisungen am Zweitaktölbehälter beachten oder den Hitachi-Fachhändler um Rat fragen.
- ○ Sollte Original-Zweitaktöl nicht zu beschaffen sein, ein qualitativ hochwertiges Öl mit Korrosionsschutz-Additiv verwenden, das laut Beschriftung speziell für luftgekühlte Zweitaktmotoren geeignet ist (Klassifikation JASO FC oder ISO EGC). Kein BIA- oder TCW-Mischöl (für wassergekühlte Zweitakter) verwenden.
- ○ Unter keinen Umständen Mehrbereichsöl (10 W/30) oder Altöl verwenden.
- ○ Kraftstoff und Öl immer in einem separaten sauberen Behälter mischen.

Zuerst die Hälfte des zu verwendenden Kraftstoffs einfüllen. Dann die ganze Ölmenge. Die Kraftstoffmischung verrühren (schütteln). Den restlichen Kraftstoff hinzufügen.
Die Kraftstoffmischung sorgfältig verrühren (schütteln), bevor sie in den Tank gefüllt wird.

Auftanken

⚠ **WARNUNG**
- ○ Zum Auftanken immer den Motor ausschalten.
- ○ Zum Auffüllen mit Kraftstoff den Kraftstofftankdeckel langsam aufdrehen, um einen eventuellen Überdruck im Tank abzulassen.
- ○ Den Kraftstofftankdeckel nach dem Auftanken wieder fest zudrehen.
- ○ Den Motor der Motorsense mindestens 3 m von der Auftankstelle entfernt starten.
- ○ Eventuell auf die Kleidung geratenen Kraftstoff sofort mit Seife auswaschen.
- ○ Nach dem Auftanken sicherstellen, dass kein Kraftstoff ausläuft.

Vor dem Betanken des Geräts den Bereich um den Tankdeckel gut säubern, damit kein Schmutz in den Tank gerät. Den Behälter vor dem Betanken schütteln, um Öl und Kraftstoff gut zu mischen.

Starten (Abb. 18)

VORSICHT
Vor dem Anlassen sicherstellen, dass die Schneidvorrichtung nicht mit irgendwelchen Gegenständen in Berührung kommt.

1. Den Zündschalter (8) in die RUN-Position bringen. (**Abb. 18**)
   * Die Ansaugpumpe (11) mehrmals betätigen, damit Kraftstoff durch das Rücklaufrohr fließt. (**Abb. 19**)
2. Den Gashebel nach oben in die Leerlaufposition bringen. (**Abb. 18**)
3. Den Choke in Schließstellung „START“ schieben. (**Abb. 20**)
4. Den Griff des Zugstarters gut mit der Hand festhalten, um Rückschläge zu verhindern, und in kräftiger, schneller Bewegung ziehen. (**Abb. 21**)
5. Wenn der Motor hörbar anspringt, den Choke wieder in die normale Betriebsstellung RUN (offen) zurückschieben. Dann noch einmal kräftig am Zugstarter ziehen.

HINWEIS
Sollte der Motor nicht anspringen, Schritte 2 bis 5 wiederholen.

6. Nach dem Anspringen des Motors am Gashebel ziehen, um den Sperrknopf zu lösen. Den Motor dann ca. 2 bis 3 Minuten warmlaufen lassen, bevor er belastet wird.

Schneiden (Abb. 22, 23, 24)
- ○ Betreiben Sie beim Schneiden die Maschine mit einer Drehzahl von mehr als 6500 Umdrehungen pro Minute. Eine übermäßig lange Verwendung bei niedriger Drehzahl kann zum vorzeitigen Verschleiß der Kupplung führen.
- ○ Gras von links nach rechts schneiden.
- ○ Ein Messerstoß ist möglich, wenn das rotierende Messer im kritischen Bereich mit einem massiven Gegenstand in Berührung kommt.
  In diesem Fall kann es zu einer gefährlichen Reaktion kommen, bei der das gesamte Gerät und der Bediener einem heftigen Stoß ausgesetzt werden. Diese Reaktion wird als Messerstoß bezeichnet. Das Resultat ist u.U., dass der Bediener die Kontrolle über das Gerät verliert und schwere oder lebensgefährliche Verletzungen davonträgt. Messerstöße sind in Arbeitsbereichen, wo das zu schneidende Vegetationsmaterial nur schwer einsehbar ist, wahrscheinlicher.
- ○ Den Tragegurt gemäß der Abbildung anlegen. Da sich das Messer gegen den Uhrzeigersinn dreht, wird empfohlen, das Gerät bei der Arbeit von rechts nach links zu führen, um die bestmögliche Schneidwirkung zu erreichen. Andere Personen sollten einen Sicherheitsabstand von mindestens 15 m einhalten.

HINWEIS
Drücken Sie im Falle eines Notfalls den Schnellauslöseknopf oder ziehen Sie die Schnellauslöseklappe. **(Abb. 25)**

Verwendung des Tragegurts
Den Tragegurt wie abgebildet **Abb. 23** über die Schultern legen und an der Einhängöse des Geräts einhängen. Die Länge des Tragegurts auf eine komfortable Position einstellen. (**Abb. 23**)
Um das Gerät vom Tragegurt zu lösen, das Geräts mit einer Hand fest am Hauptrohr halten und den Haken (13) des Tragegurts aus der Einhängöse (14) entfernen. (**Abb. 25-a**)

Wiederanbringen des Hakens nach Verwendung der Schnellauslösevorrichtung.
Die Führung verläuft durch die Schnalle (15) des Hakens (13) zur Metallplatte (16) desTragegurts und durch die Platte (17) der Schnellauslösevorrichtung zur Metallplatte (16) des Tragegurts. (**Abb. 25-b**)
Nach Anbringung der Schnalle am Tragegurt durch Ziehen am Haken (13) sicherstellen, dass der Haken (13) fest mit dem Tragegurt verbunden ist, dann den Tragegurt in die Einhängöse (14) einhängen. (**Abb. 25-a**)

⚠ **WARNUNG**
- ○ Bei Verwendung des Geräts den Tragegurt tragen und das Gerät vorschriftsmäßig mit beiden Händen halten.
  In einer Gefahrensituation die Motorsense durch Ziehen der Schnellauslösevorrichtung (12) am Tragegurt wie in **Abb. 25-a** angezeigt in Pfeilrichtung vom Körper trennen.
- ○ Wenn die Schneidvorrichtung bei der Arbeit Steine oder andere Gegenstände berührt, den Motor ausschalten und kontrollieren, ob Messer oder sonstige Teile beschädigt worden sind. Wenn sich Gras oder Pflanzenteile in der Schneidvorrichtung verfangen haben, den Motor ausschalten und die Fremdkörper entfernen.

HINWEIS

Wenn die Schnellauslösevorrichtung betätigt und das Gerät nicht gehalten wird, fällt es auf den Boden. Die Schnellauslösevorrichtung betätigen und dabei das Hauptrohr des Geräts mit einer Hand festhalten.

Vor Inbetriebnahme sicherstellen, dass die Schnellauslösevorrichtung des Tragegurts ordnungsgemäß funktioniert.

Stoppen (Abb. 26)

Verringern Sie die Motordrehzahl und lassen Sie den Motor einige Minuten im Leerlauf laufen, bevor Sie den Zündschalter ausschalten (8).

⚠ **WARNUNG**

Schneidwerkzeug kann auch nach dem Ausschalten des Motors oder Freigeben des Leistungsreglers Verletzungen verursachen, solange es sich weiterdreht. Das Gerät nach dem Ausschalten des Motors erst am Boden abstellen, wenn das Schneidwerkzeug zum Stillstand gekommen ist.

Verwendung des Nylonkopfs

Betreiben Sie beim Schneiden die Maschine mit einer Drehzahl von mehr als 6500 Umdrehungen pro Minute. Ein übermäßig langer Betrieb bei niedriger Drehzahl kann zum vorzeitigen Verschleiß der Kupplung führen.

Dieses Produkt ist so konzipiert, dass der Schneidvorgang gestoppt wird, wenn der Nylonfaden eine Länge von 16 cm erreicht.

⚠ **WARNUNG**

Schneidwerkzeug kann auch nach dem Ausschalten des Motors oder Freigeben des Leistungsreglers Verletzungen verursachen, solange es sich weiterdreht. Das Gerät nach dem Ausschalten des Motors erst am Boden abstellen, wenn das Schneidwerkzeug zum Stillstand gekommen ist.

Eine möglichst geringe Motordrehzahl wählen und mit dem Gerätekopf auf den Boden tippen. (**Abb. 27**) Der Nylonfaden kann auch von Hand ausgezogen werden, der Motor muss allerdings vollkommen zum Stillstand gekommen sein. (**Abb. 28**)

Den Nylonfaden vor jeder Verwendung des Geräts auf die korrekte Länge von 11–14 cm einstellen.

WARTUNG

WARTUNG, AUSTAUSCH ODER REPARATUR DER ABGASKONTROLLVORRICHTUNGEN UND -SYSTEME KANN VON JEDER AUF KLEINMOTOREN (NICHT FÜR DEN STRASSENVERKEHR VORGESEHENE MOTOREN) SPEZIALISIERTEN FACHWERKSTATT ODER PERSON DURCHGEFÜHRT WERDEN.

Vergaserseinstellung (Abb. 29)

⚠ **WARNUNG**

- Das Schneidwerkzeug kann während der Vergasereinstellung rotieren.
- Den Motor niemals mit nicht montierter Kupplungsabdeckung (Seitengehäuse) oder nicht angebrachtem Rohr starten! Anderenfalls könnte sich die Kupplung lösen und Verletzungen verursachen.

Im Vergaser werden Luft und Kraftstoff gemischt. Die Grundeinstellung des Vergasers wurde beim werkseitigen Probelauf des Motors bereits vorgenommen. Je nach Klima und Höhenlage des Einsatzorts kann eine Korrektur dieser Einstellung erforderlich werden. Der Vergaser bietet eine Einstellmöglichkeit:
T = Leerlauf-Einstellschraube.

Einstellung des Leerlaufs (T)

Der Luftfilter muss sauber sein. Bei korrekter Einstellung dreht das Schneidwerkzeug sich im Leerlauf nicht mit. Falls eine Einstellung notwendig ist, bei laufendem Motor die Leerlauf-Einstellschraube T (im Uhrzeigersinn) hineindrehen, bis das Schneidwerkzeug sich zu drehen beginnt. Die Schraube danach (gegen den Uhrzeigersinn) wieder herausdrehen, bis sich das Schneidwerkzeug nicht mehr mitdreht. Die Leerlaufdrehzahl ist richtig eingestellt, wenn der Motor in jeder Lage gut unterhalb der Drehzahl läuft, bei der das Schneidwerkzeug sich zu drehen beginnt.

Wenn die Leerlaufdrehzahl nicht so eingestellt werden kann, dass sich das Schneidwerkzeug nicht mitdreht, Ihren Hitachi-Fachhändler aufsuchen.

HINWEIS

Die Standard-Leerlaufdrehzahl liegt bei 2200 bis 2800 Umdrehungen pro Minute.

⚠ **WARNUNG**

Im Leerlauf darf sich das Schneidwerkzeug auf keinen Fall mitdrehen.

Luftfilter (Abb. 30)

Den Luftfilter regelmäßig von Staub und Schmutz befreien zur Vermeidung von:

- Vergaserstörungen
- Startschwierigkeiten
- Leistungsverminderung
- Unnötigem Verschleiß von Motorteilen
- Unnormal hohem Kraftstoffverbrauch

Den Luftfilter mindestens einmal täglich reinigen, bei extremer Staubbelastung entsprechend häufiger.

Reinigung des Luftfilters

Den Luftfilterdeckel abnehmen und den Filter (18) herausnehmen. Den Filter in warmer Seifenlauge spülen. Den Luftfilter erst wieder einbauen, wenn er vollständig trocken ist. Ein Luftfilter, der bereits längere Zeit verwendet wurde, wird nicht vollständig sauber. Er sollte daher in regelmäßigen Abständen durch einen neuen ersetzt werden. Ein beschädigter Luftfilter muss umgehend ausgewechselt werden.

Kraftstofffilter (Abb. 31)

Den Kraftstoff vollständig aus dem Tank ablassen und die Kraftstofffilterleitung aus dem Tank entfernen. Den Filtereinsatz aus der Haltevorrichtung ziehen und in warmem Wasser mit Reinigungsmittel ausspülen.

Danach sorgfältig abspülen, bis alle Reinigungsmittelreste entfernt sind. Überschüssiges Wasser herausdrücken (nicht auswringen), und den Einsatz dann an der Luft trocknen lassen.

HINWEIS

Aufgrund von übermäßiger Verschmutzung hart gewordene Filter durch neue ersetzen.

Zündkerze (Abb. 32)

Der Zustand der Zündkerze wird durch folgende Faktoren beeinträchtigt:

- Eine falsche Vergasereinstellung
- Falsches Kraftstoffgemisch (zu viel Öl im Benzin)
- Einen verschmutzten Luftfilter
- Harte Einsatzbedingungen (z.B. bei kalter Witterung)

Diese Faktoren verursachen Ablagerungen an den Elektroden der Zündkerze, die zu Betriebsstörungen und Startschwierigkeiten führen können. Wenn der Motor einen Leistungsabfall zeigt, schwer zu starten ist oder im Leerlauf ungleichmäßig läuft, immer als erstes die Zündkerze kontrollieren. Ist die Zündkerze verschmutzt, so ist sie zu reinigen und der Elektrodenabstand zu prüfen. Falls erforderlich Justierung vornehmen. Der korrekte Abstand beträgt 0,6 mm. Die Zündkerze ist nach ungefähr 100 Betriebsstunden bzw. bei starkem Verschleiß der Elektroden auszutauschen.

Schalldämpfer (Abb. 33)

Alle 100 Betriebsstunden den Schalldämpfer abnehmen und Rußablagerungen im Auslassstutzen oder Schalldämpfereinlass entfernen.

Zylinder (Motorkühlung) (Abb. 34)
Der Motor ist luftgekühlt, weshalb die freie Luftzirkulation um den Motor und über die Kühlrippen am Zylinderkopf gewährleistet sein muss, um Überhitzung zu vermeiden.
Alle 100 Betriebsstunden oder einmal jährlich (bei extremen Einsatzbedingungen in entsprechend kürzeren Intervallen) die Rippen und Außenflächen des Motors von Staub, Schmutz und Ölablagerungen befreien, welche die Kühlwirkung beeinträchtigen.

HINWEIS
Den Motor nicht ohne Verkleidung oder Schalldämpferschutz laufen lassen, da es sonst zur Überhitzung und Beschädigung des Motors kommen kann.

Winkelgetriebe (Abb. 35)
Die Schmierung des Winkelgetriebes etwa alle 50 Betriebsstunden durch Entfernen des Schmierstopfens auf der Winkelgetriebeseite prüfen.
Falls an den Getriebeflanken kein Schmierfett sichtbar ist, das Getriebe zu 3/4 mit einem guten Mehrzweckfett auf Lithiumbasis füllen. Das Getriebe nie ganz mit Schmierfett füllen.

Klinge

⚠ **WARNUNG**
Tragen Sie bei Arbeiten am Messer stets Schutzhandschuhe. (**Abb. 36**)

- ○ Ein scharfes Messer verwenden. Ein stumpfes Messer neigt eher zum Festklemmen oder Verursachen von Stößen. Die Befestigungsmutter austauschen, falls sie beschädigt oder schwer anzuziehen ist.
- ○ Als Austauschmesser nur von Hitachi empfohlene Messer mit einer Befestigungsbohrung von 25,4 mm (1 Zoll) verwenden.
- ○ Beim Einspannen eines Sägeblatts muss die Stanzseite stets nach oben weisen. Ein dreizahniges Sägeblatt lässt sich beidseitig verwenden.
- ○ Die für die Art der Arbeit geeignete Klinge verwenden.
- ○ Beim Austausch der Klinge das geeignete Werkzeug verwenden.
- ○ Stumpf gewordene Schneidkanten gemäß der Abbildung schärfen oder feilen. Falsches Schärfen kann zu übermäßig hoher Vibration führen.
- ○ Messer aussondern, die verbogen, verzogen, rissig, gebrochen oder in anderer Weise beschädigt sind.

HINWEIS
Beim Schärfen der Klinge ist es wichtig, dass die ursprüngliche Radiusform an der Zahnbasis erhalten bleibt, um Rissbildung zu vermeiden.

Nylonkopf
Auswechseln des Nylonkopfs
- ○ Die Schneidkörperkappe durch Eindrücken der Verriegelungslaschen an der Seite des Nylonkopfs entfernen (**Abb. 37**). Die Spule herausnehmen, den neuen Nylonfaden in die Spulenöffnung einhängen und in zwei Stufen um die Spule wickeln (**Abb. 38**).
  Nach dem Wickeln des Nylonfadens um die Spule diesen vorübergehend im Abstand von ca. 10 cm zum Ende in der Spulenöffnung befestigen. (**Abb. 39**) Anschließend den Nylonfaden durch die Öffnung an der Seite des Nylonkopfs führen und die Schneidkörperkappe in umgekehrter Reihenfolge wie bei der Entfernung der Kappe wieder anbringen. Am rechten und linken Nylonfaden ziehen, bis diese mit einem Abstand von ca. 11–14 cm zum Ende fixiert sind. (**Abb. 42**)

HINWEIS
- ○ Der Nylonkopf ist für Nylonfäden mit einem Außendurchmesser von 2,4 mm vorgesehen. Nylonfäden anderer Außendurchmesser dürfen nicht verwendet werden.
- ○ Sicherstellen, dass der rechte und der linke Nylonfaden gleich lang sind, anderenfalls kann es zu erhöhter Vibration kommen.

Wartungsplan
Im Folgenden sind einige allgemeine Wartungsanweisungen aufgeführt. Weitergehende Informationen erhalten Sie bei Ihrem Hitachi-Fachhändler.

Tägliche Wartung
- ○ Das Äußere des Geräts reinigen.
- ○ Den Tragegurt auf Schäden überprüfen.
- ○ Den Messerschutz auf Schäden oder Risse überprüfen. Den Messerschutz im Falle von mechanishcen Schäden oder Rissen austauschen.
- ○ Das Schneidwerkzeug muss gut zentriert, scharf und frei von Rissen sein. Eine schlecht zentrierte Schneidvorrichtung verursacht Vibrationen, die das Gerät beschädigen können.
- ○ Den festen Sitz der Schneidvorrichtungsmutter überprüfen.
- ○ Sicherstellen, dass der Messerschutz unbeschädigt ist und fest angebracht werden kann.
- ○ Prüfen, ob Mutter und Schrauben ausreichend fest angezogen sind.

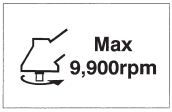
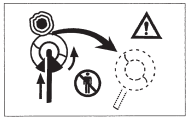
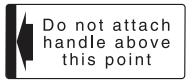
Wöchentliche Wartung
- ○ Den Starter prüfen; insbesondere das Seil und die Rückholfeder.
- ○ Die Zündkerze äußerlich reinigen.
- ○ Zündkerze entfernen und den Elektrodenabstand kontrollieren. Den Abstand auf 0,6 mm einstellen oder die Zündkerze auswechseln.
- ○ Die Kühlrippen des Zylinders reinigen und die Luftschlitze am Startergehäuse auf Verstopfung kontrollieren.
- ○ Kontrollieren, ob das Winkelgetriebe zu 3/4 mit Schmiermittel gefüllt ist.
- ○ Luftfilter reinigen.

Monatliche Wartung
- ○ Den Kraftstoffbehälter mit Benzin reinigen.
- ○ Das Äußere des Vergasers und seine Umgebung reinigen.
- ○ Den Lüfter und seine Umgebung reinigen.

(Traduction des instructions d'origine)

SIGNIFICATION DES SYMBOLES

REMARQUE : Certains appareils n'en sont pas pourvus.

	Symboles ⚠ **ATTENTION** Les symboles suivants sont utilisés pour l'outil. Bien se familiariser avec leur signification avant d'utiliser l'outil.		
	Il est essentiel de lire et de comprendre parfaitement les consignes de sécurité et autres avertissements suivants. Vous devez les observer strictement. L'utilisation inattentive ou inadéquate de cette machine risque de provoquer des blessures graves ou fatales.		Indique la vitesse maximale de l'arbre. N'utilisez pas d'outil de coupe dont la vitesse de rotation (nombre de tours/minute) est inférieure à la vitesse de rotation de l'arbre.
	Lisez attentivement et respectez toutes les instructions et tous les avertissements donnés dans ce manuel et sur le produit.		Au besoin, utilisez des gants, notamment lors du montage de l'équipement de coupe.
	Utilisez toujours des lunettes de protection ainsi qu'un casque et des protections d'oreilles lorsque vous utilisez ce produit.		Utilisez des chaussures antidérapantes et solides.
	Faites attention au moteur. Il devient chaud lors de son fonctionnement.		Une réaction de poussée de la lame peut survenir lorsque la lame en rotation entre en contact avec un objet solide dans la zone critique. Une réaction dangereuse peut alors survenir provoquant un mouvement incontrôlé et violent de toute la machine et de l'utilisateur. Cette réaction est appelée rebond de la lame. Elle peut faire perdre le contrôle de la machine et être à l'origine de blessures sérieuses, voire fatales. Cette réaction incontrôlée de la lame risque davantage de survenir lorsque l'opérateur ne peut voir le matériau à couper.
	Maintenez les enfants, spectateurs et aides à plus de 15 m de l'appareil. Si quelqu'un s'approche de vous, coupez immédiatement le moteur et arrêtez l'outil de coupe.		
	Faites attention aux projections d'objets.		Indique l'emplacement de la poignée. Ne positionnez pas la poignée au-dessus de ce point.

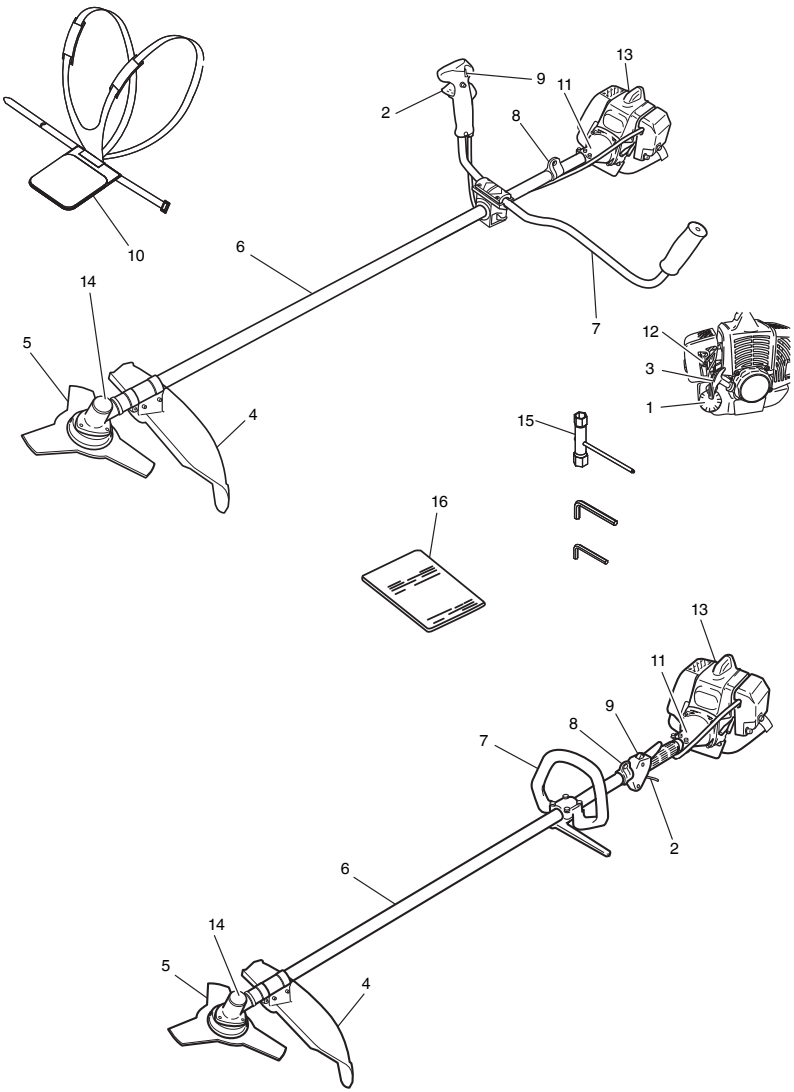
Sommaire

DESCRIPTION....23
PRÉCAUTIONS ET CONSIGNES DE SÉCURITÉ....24
CARACTÉRISTIQUES....25
MONTAGE....26
UTILISATION....27
ENTRETIEN....28

DESCRIPTION

Ce manuel étant commun à plusieurs modèles, vous constaterez peut-être certaines différences entre les images et votre appareil. Suivez les instructions relatives à votre modèle.

1. Bouchon du réservoir de carburant
2. Commande des gaz
3. Poignée du lanceur
4. Protège-lame
5. Outil de coupe
6. Tube de transmission
7. Poignée
8. Œillet d'accrochage
9. Interrupteur marche-arrêt
10. Harnais
11. Carter d'embrayage
12. Levier d'étranglement
13. Moteur
14. Boîtier de renvoi d'angle
15. Clé à douille multiple
16. Mode d'emploi



PRÉCAUTIONS ET CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Sécurité de l'utilisateur

- Portez toujours une visière et des lunettes de protection.
- Portez toujours un pantalon, des chaussures et des gants de sécurité. Évitez les vêtements amples, les shorts, les sandales et les pieds nus. Veillez à ce que vos cheveux ne descendent pas au-dessous des épaules.
- Utilisez cette machine uniquement si vous êtes en pleine possession de vos moyens physiques. Évitez strictement la consommation d'alcool, de drogue ou de médicaments.
- Ne laissez jamais un enfant ou une personne inexpérimentée se servir de ces machines.
- Portez un dispositif de protection auditive contre le bruit. Restez vigilant à tout ce qui vous entoure. Restez attentif dans l'éventualité où une personne située à proximité vous signalerait un problème. Retirez les équipements de sécurité immédiatement après avoir coupé le moteur de l'appareil.
- Protégez-vous la tête.
- Ne mettez jamais le moteur en marche dans un local clos, les gaz d'échappement étant toxiques.
- Nettoyez les poignées de toute trace d'huile ou de carburant.
- N'approchez jamais les mains du guide-chaîne et de la chaîne.
- N'attrapez jamais et ne tenez jamais la machine par l'extrémité du guide-chaîne.
- Après l'arrêt de la machine, attendez l'arrêt complet de l'outil de coupe avant de poser la machine.
- Lors d'une utilisation prolongée, veillez à pratiquer des pauses régulières afin d'éviter des troubles éventuels provoqués par les vibrations.

⚠ **ATTENTION**

- Les systèmes anti-vibrations ne préviennent pas de la maladie des doigts blancs, ni du syndrome du canal carpien. Par conséquent, en cas d'utilisation régulière et continue de votre machine, surveillez soigneusement l'état de vos mains et de vos doigts. Si l'un des symptômes ci-dessus venait à apparaître, il serait indispensable de vous faire examiner immédiatement par votre médecin.
- Si vous êtes équipé d'un appareillage médical électrique/électronique tel qu'un stimulateur cardiaque, consultez votre médecin et le fabricant de cet appareillage avant d'utiliser tout appareil électrique.

Règles de sécurité concernant l'utilisation de la machine

- Contrôlez entièrement votre machine avant chaque utilisation. Remplacez les pièces endommagées. Vérifiez l'absence de fuites de carburant et assurez-vous que tous les dispositifs de fixation sont en place et solidement fixés.
- Remplacez les éléments de la machine qui présentent des fissures, des ébréchures ou toute autre avarie.
- Vérifiez que les systèmes de sécurité sont fonctionnels.
- Ne laissez personne s'approcher lorsque vous réglez le carburateur.
- Utilisez uniquement les accessoires recommandés par le constructeur pour cette machine.

⚠ **ATTENTION**

Ne modifiez en aucun cas la machine. N'utilisez jamais la débroussailleuse pour un autre usage que celui pour lequel elle est prévue.

Sécurité au niveau du carburant

- Faites le mélange et le plein à l'air libre, à distance de toute étincelle ou flamme.
- Utilisez un récipient agréé pour l'essence.
- Ne fumez pas et ne laissez personne fumer à proximité du carburant ou de la machine, ni lorsque vous utilisez la machine.
- Essuyez soigneusement toutes les traces de carburant avant de mettre le moteur en marche.
- Pour démarrer la débroussailleuse, écartez-vous d'au moins 3 mètres de l'endroit où vous avez fait le plein.
- Arrêtez le moteur avant de dévisser les bouchons des réservoirs de carburant ou d'huile.
- Vidangez le réservoir de carburant avant de ranger la machine. Cette opération est recommandée après chaque utilisation. Si le réservoir n'est pas vide, rangez alors la machine dans une position empêchant toute fuite de carburant.
- Rangez la machine et le carburant dans un endroit où les vapeurs d'essence ne risquent pas d'entrer en contact avec des étincelles ou une flamme en provenance d'un chauffe-eau, d'un moteur électrique, d'un commutateur, d'une chaudière, etc.

⚠ **ATTENTION**

Le carburant peut s'enflammer facilement ou exploser et l'inhalation de ses vapeurs est dangereuse. Faites particulièrement attention lorsque vous manipulez le carburant ou faites l'appoint du réservoir.

Sécurité au niveau de la coupe

- Ne coupez rien d'autre que de l'herbe et des broussailles.
- Examinez la zone de coupe avant chaque utilisation. Enlevez tout objet pouvant être projeté ou s'emmêler dans la machine.
- Pour la protection des voies respiratoires, portez un masque de protection contre les aérosols lors de la coupe d'une végétation traitée avec des insecticides.
- Veillez à ce que personne (enfants, animaux, spectateurs ou aides) ne se tienne à l'intérieur d'un périmètre de sécurité de 15 mètres. Arrêtez immédiatement le moteur si quelqu'un s'approche de vous.
- Tenez toujours le moteur à votre droite.
- Maintenez fermement la machine des deux mains.
- Tenez-vous bien en équilibre sur les deux jambes. Ne travaillez jamais en porte-à-faux.
- Restez toujours éloigné du silencieux d'échappement et de l'ensemble de coupe lorsque le moteur est en marche.
- Maintenez l'outil de coupe en-dessous de la taille.
- Quand vous déplacez l'appareil d'un lieu à un autre, vérifiez qu'il est complètement arrêté et que tous les accessoires de coupe sont à l'arrêt.
- Ne posez jamais l'appareil sur le sol lorsque le moteur tourne.
- Assurez-vous toujours que le moteur est arrêté et que tous les accessoires de coupe sont complètement à l'arrêt avant de nettoyer l'accessoire principal de coupe de tout débris ou amas d'herbe.
- Lors de l'utilisation de n'importe quel appareil électrique/thermique, emportez toujours avec vous une trousse de premiers soins.
- Ne démarrez jamais le moteur de l'appareil, et ne l'utilisez jamais dans un local clos et/ou à proximité de produits inflammables, les gaz d'échappement étant toxiques.

Sécurité au niveau de l'entretien

- Entretenez votre machine selon les recommandations du constructeur.
- Débranchez la bougie avant toute intervention d'entretien, à l'exception des opérations de réglages du carburateur.
- Ne laissez personne s'approcher lorsque vous réglez le carburateur.
- Utilisez uniquement les pièces de rechange d'origine Hitachi.

Transport et rangement

- Portez la machine avec moteur arrêté et silencieux orienté vers l'extérieur.
- Laissez le moteur refroidir, videz le réservoir de carburant et veillez à la stabilité de la machine lors du rangement ou du chargement à bord d'un véhicule.
- Vidangez le réservoir de carburant avant de ranger la machine. Cette opération est recommandée après chaque utilisation. Si le réservoir n'est pas vide, rangez alors la machine dans une position empêchant toute fuite de carburant.
- Rangez la machine hors de portée des enfants.
- Nettoyez soigneusement la machine avant de l'entreposer dans un endroit sec.
- Assurez-vous que le commutateur d'arrêt du moteur est bien sur la position « stop » lors du transport ou du rangement de la machine.
- Lors du transport en véhicule, recouvrez la lame avec le couvre-lame.

Dans l'éventualité de situations qui ne seraient pas prises en compte par le présent manuel, redoublez d'attention et usez de bon sens. Contactez un concessionnaire Hitachi pour toute assistance. Faites particulièrement attention aux stipulations introduites par les mots ci-dessous.

⚠ **ATTENTION**
Information de première importance pour éviter des dommages corporels graves ou mortels.

IMPORTANT
Information importante afin d'éviter des dommages corporels ou matériels.

REMARQUE
Information utile pour une utilisation et un fonctionnement corrects de la machine.

IMPORTANT
Ne démontez pas le lanceur à retour automatique. Vous pourriez vous blesser à cause du ressort de recul.

CARACTÉRISTIQUES

Modèle	CG31EBS (P)		CG31EBS (LP)	
Taille du moteur (ml)	30,8			
Bougie d'allumage	NGK BMR7A ou équivalent			
Contenance du réservoir de carburant (l)	0,67			
Poids à sec (kg)	6,7		6,3	
Niveau de pression acoustique LpA (dB (A)) (EN27917)	98,6	98,4	98,6	98,4
Niveau de puissance acoustique mesuré LwA (dB (A))	105,6	106,5	105,6	106,5
Niveau de puissance acoustique garanti LwA (dB (A))	108	108	108	108
Niveau de vibrations (m/s²) (ISO7916)				
Poignée avant	—	—	6,3	4,9
Poignée arrière	—	—	4,7	6,1
Poignée gauche	6,4	6,5	—	—
Poignée droite	6,1	5,5	—	—

REMARQUE
Les niveaux de bruit/vibrations équivalents sont calculés comme total d'énergie pondérée en fonction du temps pour les niveaux de bruit/vibrations dans diverses conditions de travail avec la répartition temporelle suivante : 1/2 ralenti, 1/2 vitesse de course.
* Toutes les données sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

MONTAGE

Arbre d'entraînement du moteur (Fig. 1)
Desserrez la vis de blocage du tube (1) de dix tours environ pour que la pointe de la vis n'entrave pas le tube de protection de l'arbre de transmission à insérer. Lors de l'insertion du tube, maintenez la vis de blocage de ce dernier vers l'extérieur pour empêcher que la garniture intérieure ne devienne un obstacle.
Sur certains modèles, l'arbre de transmission peut être déjà installé.

REMARQUE
Lorsque l'insertion de l'arbre de transmission jusqu'à la position marquée sur le tube est difficile, faites tourner l'arbre de transmission autour de l'embout d'entraînement de l'outil de coupe dans le sens des aiguilles d'une montre ou inversement. Resserez la vis de blocage du tube tout en alignant l'orifice sur le tube de l'arbre de transmission. Ensuite, resserez fermement la vis de blocage (1).

Montage de la poignée

⚠ **ATTENTION**
Utilisez toujours une barre de protection (2) et un harnais de sécurité avec la poignée lors de l'utilisation de lames en acier/ rigides montées sur un coupe-herbes ou une débroussailleuse à arbre droit. (**Fig. 2**)

Fixez la poignée au tube de transmission orientée vers le moteur. Choisissez la position la plus pratique avant la mise en marche.

REMARQUE
Si le tube de l'arbre moteur comporte une étiquette indiquant la position de la poignée, suivez les indications fournies.

Démontez le support de poignée (3). (**Fig. 3**)
Ajustez les poignées puis serrez légèrement le support de poignée à l'aide des quatre vis. Réglez selon la position appropriée. Fixez ensuite fermement au moyen des vis.
Fixez le tube de protection au tube de transmission ou à la poignée à l'aide des colliers de cordon (4). (**Fig. 4**)

REMARQUE
Le tube de protection, s'il est détaché de la poignée ou du tuyau, risque de rester accroché pendant l'utilisation et entraîner des blessures graves. Ne séparez pas le tube de protection de la poignée ou du tuyau.

Câble de commande des gaz / câble de marche-arrêt
Retirez le couvercle du filtre à air. (**Fig. 5**)
Desserrez et enlevez la vis du porte-câble de commande des gaz. (**Fig. 7**)
Connectez les embouts des câbles de marche-arrêt sortant du moteur et de l'arbre. (**Fig. 6**)
Accrochez l'extrémité du câble de commande des gaz à la commande du carburateur.
Assurez-vous que la commande des gaz illustrée à la **Fig. 18** est revenue en position de départ.
Placez l'extrémité externe du papillon des gaz dans la rainure puis couvrez-la avec le porte-câble de commande des gaz et fixez ce dernier avec la vis. (**Fig. 8**)
Installez ensuite le couvercle de filtre.
Fixez le tube de protection par lequel passent les câbles de marche-arrêt et le câble de commande des gaz sur le tuyau du rembourrage arrière. Fixez ensuite le tube de protection au tuyau et à la poignée avec les courroies à l'intérieur du sac, comme indiqué sur l'illustration.
Après fixation, coupez la partie de courroie qui dépasse afin de ne pas entraver le fonctionnement. (**Fig. 4**)

REMARQUE
Le tube de protection, s'il est détaché de la poignée ou du tuyau, risque de rester accroché pendant l'utilisation et d'entraîner des blessures graves .
Ne séparez pas le tube de protection de la poignée ou du tuyau.

Sur certains modèles, certaines parties peuvent être déjà installées.

Montage du protège-lame (Fig. 10)
Le support de montage du protège-lame est déjà installé sur le tube de l'arbre de transmission.
Attachez le couvercle du boîtier d'engrenage avec les trois vis.
Installez le protège-lame sur le tube de l'arbre de transmission contre le renvoi d'angle (5). Serrez fermement le crochet de garde afin que le protège-lame ne puisse pas osciller ou bouger pendant l'utilisation de la machine.

IMPORTANT
Le protège-lame doit être en place pendant l'utilisation.
S'il ne l'est pas, vous vous exposez à un risque de blessure grave.

Les protège-lames sont équipés d'un limiteur aiguisé. Prenez garde lorsque vous les maniez.

REMARQUE
- Lorsque vous attachez l'extension de protection au protège-lame, le limiteur aiguisé doit être enlevé du protège-lame.
- Pour enlever l'extension de protection, référez-vous aux illustrations. Portez des gants, l'extension possédant un limiteur aiguisé, puis, après avoir retiré la vis, poussez les deux attaches carrées sur le protège-lame l'une après l'autre dans l'ordre. (**Fig. 12**)

Montage de la lame de coupe (Fig. 13)
Lors de l'installation d'une lame de coupe, assurez-vous que celle-ci ne possède ni fissure ni dommage et que ses bords tranchants sont tournés correctement.
Alignez l'encoche du porte-lame avec l'orifice trou du boîtier d'engrenage (sur le dessus du boîtier d'engrenage) et insérez la clé allen pour arrêter la rotation. Tournez l'écrou de fixation dans le sens des aiguilles d'une montre et enlevez-le ainsi que le capuchon du porte-lame et les rondelles de verrouillage dentées.
Le montage de la lame de coupe est le suivant : insérez la clé allen dans l'encoche du porte-lame et l'orifice du boîtier d'engrenage. Installez ensuite la lame de coupe (vérifiez le sens de l'installation, en vous référant à la **Fig. 15**), le capuchon du porte-lame et les rondelles de verrouillage dentées sur le porte-lame dans cet ordre. Enfin, resserrez fermement l'écrou de fixation en le tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre à l'aide de la clé à douille multiple. (**Fig. 13**)

IMPORTANT
- Lors de l'installation de la lame de coupe, veillez à positionner son orifice central face à la partie convexe du porte-lame et à la tenir par la surface concave du capuchon du porte-lame. Resserrez ensuite l'écrou de fixation pour que la lame de coupe soit bien centrée. (**Fig. 14**)
  Après l'installation de la lame de coupe, veillez à retirer la clé allen et la clé à douille multiple.
- Avant utilisation, assurez-vous que la lame a été bien installée.
- Avant utilisation, assurez-vous que le capuchon du porte-lame sous la lame de coupe ne présente aucune usure excessive ou fissure. En cas de dommage ou d'usure, remplacez le capuchon.

REMARQUE
La lame doit être maintenue à l'aide d'une nouvelle clavette à chaque installation. (**Fig. 13**)

Installation d'une tête à fil nylon (Fig. 16)
Attachez le porte-lame (6) au boîtier d'engrenage. Insérer une clé Allen dans l'orifice du boîtier d'engrenage pour fixer la tête à fil de nylon (7) en les tournant dans le sens des aiguilles d'une montre.

REMARQUE
Puisque le capuchon de porte-lame n'est pas utilisé ici, conservez-le en vue d'une utilisation ultérieure d'une lame métallique.

UTILISATION

Carburant (Fig. 17)

⚠ **ATTENTION**
- ○ La débroussailleuse est équipée d'un moteur deux temps. Veillez à toujours l'alimenter en mélange essence/huile.
  Veillez à une bonne aération pendant l'opération de remplissage du réservoir.
- ○ Le carburant contient des substances hautement inflammables. Vous risquez des blessures sévères en cas d'inhalation de vapeurs ou d'éclaboussure accidentelle du produit sur votre corps. Faites toujours très attention lorsque vous manipulez le carburant. Si vous prévoyez de manipuler le carburant en intérieur, faites-le dans un local bien ventilé.

Essence
- ○ Utilisez toujours de l'essence sans plomb avec un indice d'octane de 89.
- ○ Utilisez une huile pour moteur à deux temps ou un mélange variant de 25:1 à 50:1. Veuillez consulter le réservoir d'huile pour la proportion du mélange ou contacter un concessionnaire Hitachi.
- ○ Si vous n'utilisez pas une huile d'origine, utilisez une huile de qualité contenant un antioxydant recommandé pour être utilisé avec un moteur à deux temps refroidi à l'air (JASO FC GRADE OIL ou ISO EGC GRADE). N'utilisez jamais d'huiles mélangées BIA ou TCW (pour les moteurs à essence 2 temps à refroidissement par eau).
- ○ N'utilisez jamais d'huile Multigrade (10 W/30), ni d'huile usagée.
- ○ Effectuez toujours le mélange dans un récipient propre.

Commencez toujours par verser la moitié de l'essence à mélanger. Versez ensuite la totalité de l'huile. Mélangez en agitant le récipient. Ajoutez le reste de l'essence.
Puis agitez le récipient afin de mélanger soigneusement le carburant avant de faire le plein.

Faire le plein

⚠ **ATTENTION**
- ○ Éteignez toujours le moteur avant de faire le plein.
- ○ Desserrez lentement le bouchon du réservoir de carburant pour effectuer le remplissage afin d'évacuer une éventuelle surpression.
- ○ Serrez le bouchon soigneusement après avoir rempli le réservoir de carburant.
- ○ Avant de redémarrer le moteur, éloignez-vous toujours d'au moins 3 mètres de l'endroit où vous avez fait le plein de carburant.
- ○ En cas de projection accidentelle de carburant sur vos vêtements, lavez immédiatement ces derniers avec du savon.
- ○ Après chaque appoint de carburant, vérifiez toujours l'absence de fuite.

Avant le remplissage, essuyez autour du bouchon du réservoir afin d'éviter que des corps étrangers ne pénètrent dans le réservoir. Veillez à l'homogénéité du mélange en agitant à intervalle régulier le récipient avant et pendant le remplissage.

Démarrage (Fig. 18)

IMPORTANT
Avant le démarrage, vérifiez que la lame n'est en contact avec aucun objet.

1. Placez l'interrupteur de marche/arrêt (8) en position ouverte. (**Fig. 18**)
   * Pressez la poire de la pompe d'amorçage (11) à plusieurs reprises pour que le carburant puisse s'écouler par le tuyau de retour. (**Fig. 19**)
2. Réglez la commande des gaz vers le haut, en position ralenti. (**Fig. 18**)
3. Réglez le levier d'étranglement sur la position " START ". (**Fig. 20**)
4. Tirez vivement sur la corde du lanceur en accompagnant son retour, sans relâcher brusquement la poignée. (**Fig. 21**)
5. Dès les premiers soubresauts du moteur, ramenez le starter en position ouverte. Puis tirez à nouveau vivement sur le lanceur.

REMARQUE
Si le moteur ne démarre pas, répétez la procédure décrite entre les points 2 et 5.

6. Après avoir démarré le moteur, pressez la manette de commande des gaz pour libérer le bouton de blocage. Laissez ensuite le moteur chauffer pendant 2 à 3 minutes avant de le soumettre à un effort quelconque.

Débroussaillage (Fig. 22, 23, 24)
- ○ Faites fonctionner le moteur à un régime supérieur à 6 500 tours par minute lors du débroussaillage. L'utilisation prolongée de la machine au ralenti peut aboutir à une usure prématurée de l'embrayage.
- ○ Coupez l'herbe de la droite vers la gauche.
- ○ Une réaction de poussée de la lame peut survenir lorsque la lame en rotation entre en contact avec un objet solide dans la zone critique.
  Une réaction dangereuse peut alors survenir provoquant un mouvement incontrôlé et violent de toute la machine et de l'utilisateur. Cette réaction est appelée rebond de la lame. Elle peut faire perdre le contrôle de la machine et être à l'origine de blessures sérieuses, voire fatales. Cette réaction incontrôlée de la lame risque davantage de survenir lorsque l'opérateur ne peut voir le matériau à couper.
- ○ Portez le harnais comme indiqué sur l'illustration. La lame tourne dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Par conséquent, il est préférable d'utiliser la machine de la droite vers la gauche pour assurer un débroussaillage efficace. Éloignez les personnes se trouvant à proximité de la zone de travail d'une distance d'au moins 15 m.

REMARQUE
Appuyez sur le bouton de déclenchement instantané ou tirez la languette de décrochage d'urgence en cas de danger. **(Fig. 25)**

Utilisation du harnais de sécurité
Portez le harnais de sécurité comme indiqué sur la **Fig. 23** et accrochez-le au crochet prévu sur la machine. Choisissez la longueur la plus pratique pour le harnais de sécurité. (**Fig. 23**)
Pour démonter le harnais de sécurité, tenez fermement d'une main le tuyau principal de la machine et enlevez le crochet (13) du harnais sur le châssis (14). (**Fig. 25-a**)

Réinstallation du crochet après utilisation de la languette de décrochage d'urgence
Le crochet doit passer à travers la boucle (15) du crochet (13) jusqu'à la plaque métallique (16) du harnais et passer à travers la plaque (17) de la languette de décrochage d'urgence jusqu'à la plaque métallique (16) du harnais. (**Fig. 25-b**)
Après installation de la boucle sur le harnais, tirez le crochet (13) et veillez à ce qu'il soit fermement attaché au harnais, puis accrochez-le à la suspension (14). (**Fig. 25-a**)

⚠ **ATTENTION**
- ○ Lors de l'utilisation de la machine, portez le harnais de sécurité et maintenez fermement la machine des deux mains.
  En cas de danger, éloignez la débroussailleuse de votre corps en tirant sur la languette de décrochage d'urgence (12) du harnais dans le sens indiqué par la flèche sur la **Fig. 25-a**.
- ○ Si l'outil de coupe bute contre des pierres ou autres débris, arrêtez le moteur et assurez-vous que l'outil et ses pièces connexes ne sont pas endommagés. Lorsque des herbes ou des plantes grimpantes s'enroulent autour de l'outil de coupe, arrêtez le moteur, attendez que la lame s'arrête de tourner et retirez les herbes et plantes grimpantes.

REMARQUE

Si vous tirez sur la languette de décrochage d'urgence sans tenir la machine, celle-ci tombera à vos pieds. Tirez sur la languette de décrochage d'urgence en tenant d'une main le tuyau principal de la machine.
Avant utilisation, assurez-vous du bon fonctionnement de la languette de décrochage d'urgence du harnais de sécurité.

Arrêt de la débroussailleuse (Fig. 26)

Ralentissez le moteur et faites-le fonctionner au ralenti quelques minutes puis mettez l'interrupteur de marche-arrêt sur la position " stop C" (8).

⚠ **ATTENTION**

L'outil de coupe peut blesser lorsqu'il continue de tourner après l'arrêt du moteur ou lorsque l'on déclenche la commande d'alimentation du moteur. Après l'arrêt de la machine, attendez l'arrêt complet de l'outil de coupe avant de poser la machine.

Utilisation de la tête à fil nylon

Faites fonctionner le moteur à un régime supérieur à 6 500 tr/min lors du débroussaillage. L'utilisation prolongée de la machine au ralenti peut aboutir à une usure prématurée de l'embrayage.
La débroussailleuse est conçue pour s'arrêter lorsque le fil nylon atteint une longueur de supérieure ou égale à 16 cm.

⚠ **ATTENTION**

L'outil de coupe peut blesser lorsqu'il continue de tourner après l'arrêt du moteur ou lorsque l'on déclenche la commande d'alimentation du moteur. Après l'arrêt de la machine, attendez l'arrêt complet de l'outil de coupe avant de poser la machine.

Réglez le moteur sur la vitesse la plus faible possible et tapotez la tête de coupe contre le sol. (**Fig. 27**) Vous pouvez également étendre le fil nylon avec les mains, mais uniquement après l'arrêt complet du moteur. (**Fig. 28**)
Ajustez le fil nylon à une longueur comprise entre 11 et 14 cm avant chaque utilisation.

ENTRETIEN

L'ENTRETIEN, LE REMPLACEMENT OU LA RÉPARATION DES DISPOSITIFS ET SYSTÈMES DE CONTRÔLE DE L'ÉCHAPPEMENT PEUVENT ÊTRE EFFECTUÉS PAR N'IMPORTE QUEL ATELIER DE RÉPARATION OU MÉCANICIEN DE MOTEUR NON AUTOMOBILE.

Réglage du carburateur (Fig. 29)

⚠ **ATTENTION**

- La lame peut entrer en mouvement pendant le réglage du carburateur.
- N'essayez jamais de démarrer le moteur tant que le carter de protection de l'embrayage et le tube ne sont pas parfaitement en place. Dans le cas contraire, l'embrayage risquerait de se détacher, entraînant des blessures corporelles.

Dans la carburateur, l'air est mélangé au carburant. Le carburateur est réglé pendant les essais en usine. Ce réglage peut nécessiter des modifications selon les conditions climatiques et l'altitude. Le carburateur présente une possibilité de réglage :
T = Vis de réglage du ralenti.

Réglage du ralenti (T)

Commencez par vérifier la propreté du filtre à air. Lorsque le ralenti est correct, la chaîne ne doit pas tourner. Si un réglage s'avère nécessaire, vissez, dans le sens des aiguilles d'une montre, avec le moteur en marche, jusqu'à ce que la lame commence à tourner.
Dévissez alors en sens contraire (sens inverse des aiguilles d'une montre) jusqu'à ce que la chaîne s'immobilise à nouveau. Un ralenti correct permet au moteur de tourner sans variation de régime dans toutes les positions, ce qui assure une marge de sécurité avant la mise en rotation de la chaîne.
Si le dispositif de coupe tourne encore après le réglage du régime de ralenti, contactez un concessionnaire Hitachi.

REMARQUE

Le nombre normal de tours par minute au ralenti est de 2200–2800 tr/mn.

⚠ **ATTENTION**

L'outil de coupe doit être absolument immobile lorsque le moteur tourne au ralenti.

Filtre à air (Fig. 30)

Nettoyez le filtre à air régulièrement pour éviter :
- les troubles de fonctionnement du carburateur
- les problèmes de démarrage
- les pertes de puissance
- l'usure prématurée des organes du moteur
- une consommation anormalement élevée

Nettoyez le filtre à air quotidiennement ou plus fréquemment en milieu poussiéreux.

Nettoyage du filtre à air

Démontez le couvercle du filtre à air et le filtre (18). Lavez-les à l'eau savonneuse chaude. Veillez ensuite à ce que le filtre soit bien sec avant de le remonter. Un filtre à air ayant servi longtemps ne peut être complètement nettoyé. Par conséquent, il doit être remplacé régulièrement par un filtre neuf. Remplacez toujours le filtre s'il est endommagé.

Filtre à carburant (Fig. 31)

Purgez tout le carburant se trouvant dans le réservoir et retirez la durite du filtre à carburant du réservoir. Démontez la cartouche du filtre et rincez-la dans de l'eau chaude contenant un produit détergent.
Rincez soigneusement jusqu'à élimination de toute trace de détergent. Pressez la cartouche sans la tordre afin d'éliminer l'excès d'eau et laissez-la sécher à l'air libre.

REMARQUE

Si le filtre a durci à cause des impuretés contenues dans le carburant, il convient de le remplacer.

Bougie (Fig. 32)

L'état de la bougie est influencé par :
- un mauvais réglage du carburateur
- un mélange incorrect (trop riche en huile)
- un filtre à air sale
- des conditions d'utilisation difficiles (par temps froid par exemple)

Ces facteurs contribuent à la formation de dépôts sur les électrodes de la bougie et peuvent entraîner des troubles de fonctionnement et des difficultés de démarrage. Si la débroussailleuse manque de puissance, si elle démarre mal ou si son ralenti est irrégulier, commencez toujours par vérifier l'état de la bougie. Si la bougie est encrassée, nettoyez-la et vérifiez l'écartement des électrodes. Ajustez-le si nécessaire. Il doit être de 0,6 mm. La bougie devra être remplacée après une centaine d'heures d'utilisation, ou plus tôt si les électrodes sont endommagées.

Silencieux (Fig. 33)

Démontez le silencieux et nettoyez régulièrement les résidus de carbone déposés au niveau de l'orifice d'échappement et de l'entrée du silencieux, toutes les 100 heures d'utilisation.

Cylindre (refroidissement du moteur) (Fig. 34)

Le moteur se refroidit grâce à l'air, qui doit donc circuler librement autour du moteur et sur les ailettes de refroidissement sur la tête du cylindre afin d'éviter les surchauffes.
Après 100 heures d'utilisation, ou une fois par an (plus fréquemment si requis dans les conditions d'opération), nettoyez les ailettes et la surface extérieure du moteur afin d'enlever la poussière, les saletés et les dépôts d'huile qui risqueraient d'empêcher un refroidissement adéquat du moteur.

REMARQUE

N'utilisez pas le moteur lorsque sa flasque, ou le protecteur du silencieux, est démonté. Il s'ensuivrait une surchauffe et une détérioration du moteur.

Boîtier de renvoi d'angle (Fig. 35)
Vérifiez le niveau de graisse du boîtier de renvoi d'angle ou de l'engrenage d'angle à intervalles de 50 heures d'utilisation, en dévissant le bouchon sur le côté du boîtier de renvoi d'angle.
Si aucune graisse n'est visible sur les flancs des engrenages, remplissez jusqu'aux 3/4 le renvoi de graisse multi-fonction à base de lithium. Ne remplissez pas totalement le boîtier.

Lame

⚠ **ATTENTION**
Portez des gants de protection pour manipuler la lame ou effectuer sa maintenance. (**Fig. 36**)

- ○ Utilisez une lame aiguisée. Une lame émoussée est plus susceptible de se bloquer et de provoquer un rebond. Remplacez l'écrou de serrage s'il est détérioré et dur à serrer.
- ○ Pour remplacer la lame, utilisez un modèle recommandé par Hitachi, doté d'un orifice de montage de 25,4 mm (1 pouce).
- ○ Les lames de scie doivent toujours être installées avec le côté poinçonné tourné vers le haut. Les lames à 3 dents peuvent être utilisées des deux côtés.
- ○ Utilisez une lame adaptée à la tâche à entreprendre.
- ○ Utilisez des outils adaptés pour remplacer les lames.
- ○ Lorsque les rebords tranchants sont émoussés, aiguisez-les en vous reportant à l'illustration. Un mauvais aiguisage peut provoquer des vibrations excessives.
- ○ N'utilisez pas de lames tordues, courbées, fissurées, cassées ou autrement détériorées.

REMARQUE
Lors de l'aiguisage de la lame, il est important de conserver le rayon à la base de la dent pour éviter les fissurations.

Tête à fil nylon
Remplacement du fil nylon
- ○ Enlevez le cache de l'ensemble de coupe en poussant vers l'intérieur les attaches de blocage sur le côté de la tête à fil nylon (**Fig. 37**). Retirez la bobine, accrochez le nouveau fil nylon dans le trou de la bobine puis enroulez-le sur deux niveaux (**Fig. 38**).
  Lorsque le fil nylon a été enroulé autour de la bobine, attachez-le temporairement à l'ouverture de la bobine à environ 10 cm de l'extrémité. (**Fig. 39**) Enfilez ensuite le fil nylon par le trou sur le côté de la tête à fil nylon et repositionnez le cache de l'ensemble de coupe dans le sens inverse du démontage. Tirez les fils nylon gauche et droit jusqu'à ce qu'ils soient à environ 11–14 cm de l'extrémité. (**Fig. 42**)

REMARQUE
- ○ La tête à fil nylon est conçue pour des fils nylon d'un diamètre externe de 2,4 mm. N'utilisez pas de fil nylon d'un diamètre différent.
- ○ Assurez-vous que les fils nylon droit et gauche sont de longueur égale ou les vibrations seront plus importantes.

Entretien
Vous trouverez ci-dessous quelques conseils d'ordre général pour l'entretien de votre tronçonneuse. Pour plus d'informations, veuillez contactez un concessionnaire Hitachi.

Entretien quotidien
- ○ Nettoyez l'extérieur de la machine.
- ○ Vérifiez que le harnais n'est pas endommagé.
- ○ Vérifiez que le protège-lame n'est pas fissuré. S'il l'est ou a subi des chocs, remplacez-le.
- ○ Vérifiez que l'accessoire de coupe est bien centré, aiguisé et exempt de fissures. Un outil de coupe décentré provoque d'importantes vibrations susceptibles d'endommager la machine.
- ○ Vérifiez que l'écrou du guide-chaîne est suffisamment serré.
- ○ Assurez-vous que le protecteur de transport de la lame n'est pas endommagé et qu'il peut être installé rapidement et fixé solidement.
- ○ Vérifiez le serrage de tous les écrous et vis.

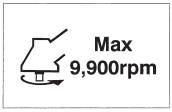
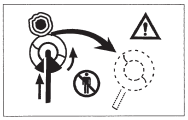
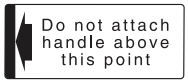
Entretien hebdomadaire
- ○ Contrôlez le lanceur, sa corde et son ressort de rappel.
- ○ Nettoyez extérieurement la bougie.
- ○ Démontez-la et vérifiez l'écartement des électrodes. Il doit être de 0,6 mm. Sinon, remplacez la bougie.
- ○ Nettoyez les ailettes de refroidissement du cylindre et vérifiez que la prise d'air située au niveau du carter de lanceur n'est pas obstruée.
- ○ Vérifiez que le boîtier de renvoi d'angle est rempli de graisse aux 3/4.
- ○ Nettoyez le filtre à air.

Entretien mensuel
- ○ Rincez le réservoir de carburant avec du gasoil.
- ○ Nettoyez extérieurement le carburateur et son logement.
- ○ Nettoyez le volant magnétique (turbine) et son logement.

(Traduzione delle istruzioni originali)

SIGNIFICATI DEI SIMBOLI

NOTA: Alcune unità non ne sono provviste.

	Simboli ⚠ **ATTENZIONE** Di seguito mostriamo i simboli usati per la macchina. Assicurarsi di comprenderne il significato prima dell'uso.		
	È importante leggere, comprendere a fondo e osservare le precauzioni di sicurezza e le avvertenze di seguito riportate. Disattenzione e l'uso improprio dell'unità possono divenire causa di lesioni gravi o anche fatali.		Indica la velocità massima dell'albero. Non usare dispositivi di taglio i cui valori massimi di giri al minuto sono inferiori al valore di giri al minuto dell'albero.
	Leggere, comprendere a fondo e osservare tutte le avvertenze e le istruzioni riportate nelle presenti istruzioni per l'uso e sull'unità.		Se è necessario, mettere i guanti: per esempio, quando si smonta un accessorio da taglio.
	Indossare sempre protezioni per gli occhi, il capo e le orecchie durante l'uso di questa unità.		Far uso di scarpe antisdrucciolevoli e solide.
	Fare attenzione al motore. Il motore si surriscalda quando il motore è in funzione.		La spinta della lama può verificarsi quando la lama rotante tocca un oggetto solido nell'area critica. Può avvenire una reazione pericolosa a causa della quale l'intera unità e l'operatore possono subire una violenta spinta. Questa reazione è detta spinta della lama. Come risultato di ciò, l'operatore può perdere il controllo dell'unità, il che può causare lesioni gravi o fatali. La spinta della lama può verificarsi con maggiore probabilità in aree in cui è difficile vedere il materiale da tagliare.
	Tenere tutti i bambini, gli estranei e gli aiutanti a 15 m di distanza dall'unità. Se qualcuno si avvicina, spegnere il motore e fermare il dispositivo di taglio immediatamente.		
	Fare attenzione a oggetti lanciati a distanza.		Indica l'ubicazione del manubrio. Non fissare il manubrio oltre a questo punto.

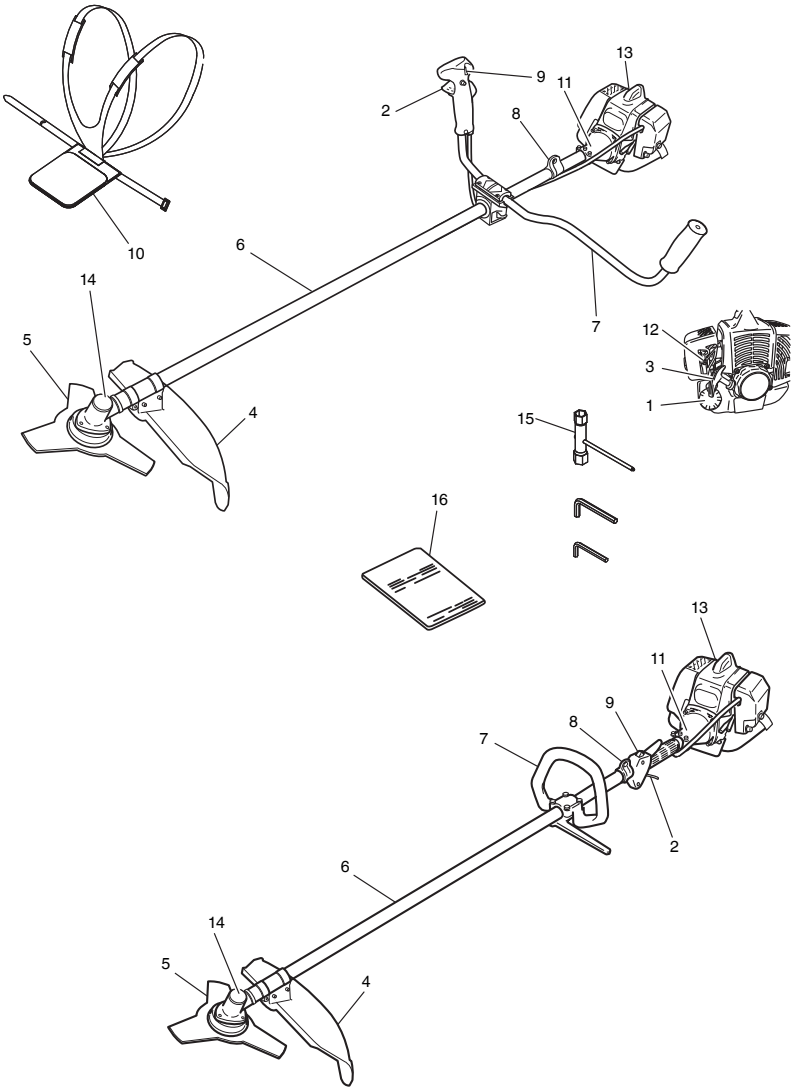
Sommario

DESCRIZIONE DELLE VARIE PARTI 31
AVVERTENZE E ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA 32
CARATTERISTICHE TECNICHE 33
PROCEDURE DI MONTAGGIO 34
FUNZIONAMENTO 35
MANUTENZIONE 36

DESCRIZIONE DELLE VARIE PARTI

Siccome il presente manuale si riferisce a svariati modelli, potrebbero esserci delle differenze tra le immagini e l'unità. Usare le istruzioni che si riferiscono all'unità.

1. Tappo del serbatoio carburante
2. Leva acceleratore
3. Maniglia di avviamento
4. Coprilama
5. Dispositivo di taglio
6. Tubolare dell'albero trasmissione
7. Impugnatura
8. Anello di sospensione
9. Interruttore di accensione
10. Cinghia e bretelle
11. Carter della frizione
12. Comando dell'aria
13. Motore
14. Coppia conica
15. Chiave a tubo combinata
16. Istruzioni per l'uso



AVVERTENZE E ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA

Sicurezza dell'operatore

- Durante il taglio si deve sempre indossare una protezione completa per il viso o almeno per gli occhi.
- Indossare sempre indumenti pesanti, pantaloni lunghi, stivali e guanti. Non si deve indossare abbigliamento eccessivamente largo né gioielli, pantaloni corti e sandali, né tantomeno a piedi nudi. I capelli devono essere raccolti affinché rimangano sopra le spalle.
- Non si deve usare questa macchina quando si è stanchi, indisposti o sotto l'effetto di bevande alcoliche, medicine o droghe.
- Si deve impedire ai bambini o alle persone inesperte di usare la macchina.
- Proteggere le orecchie. Prestare attenzione a cosa succede attorno. In particolare occorre fare attenzione ad eventuali persone nelle vicinanze che potrebbero segnalare un problema. Dopo lo spegnimento del motore rimuovere immediatamente i dispositivi di sicurezza.
- Proteggere il capo.
- Non mettere mai in moto o usare il motore in locali chiusi. I gas di scarico sono letali.
- Mantenere le maniglie sempre pulite da olio e carburante.
- Tenere le mani lontane dal dispositivo di taglio.
- Non afferrare né tenere l'unità per il dispositivo di taglio.
- Non appena si spegne l'unità, prima di deporla ci si deve accertare che il dispositivo di taglio si sia effettivamente arrestato.
- Durante le lunghe sessioni d'uso dell'apparecchio, si suggerisce di fare una pausa di tanto in tanto per evitare l'insorgere della sindrome da vibrazioni mano-braccio (HAVS).

⚠ **ATTENZIONE**

- I sistemi antivibrazione non garantiscono la protezione della sindrome da vibrazioni mano-braccio o da quella del tunnel carpale. Di conseguenza le persone che usano in continuazione e regolarmente l'apparecchio devono mantenere sotto stretto controllo la condizione delle mani e delle dita. All'eventuale comparsa dei sintomi di una di queste sindromi si raccomanda di rivolgersi immediatamente a un medico.
- I portatori di dispositivi elettrici o elettronici medicali, quali ad esempio gli stimolatori cardiaci, devono consultare sia un medico sia il produttore di tali dispositivi prima di usare l'apparecchio.

Sicurezza dell'unità/macchina

- Prima di usare l'unità/macchina, la si deve ispezionare a fondo. Se necessario se ne devono sostituire le parti danneggiate. In particolare occorre verificare che non vi siano perdite di carburante e che tutti i dispositivi di bloccaggio siano in posizione e saldamente serrati.
- Prima di usare l'unità/macchina, se ne devono sostituire tutte le parti eventualmente rotte, scheggiate o comunque danneggiate.
- Controllare che la protezione sia applicata correttamente.
- Durante la regolazione del carburatore si devono tenere lontane le altre persone.
- Si devono usare esclusivamente gli accessori specificatamente raccomandati dal costruttore per questa unità/macchina.

⚠ **ATTENZIONE**

L'unità/macchina non deve essere in alcun modo modificata. Non deve inoltre essere usata per scopi diversi da quelli cui è destinata.

Uso in sicurezza del carburante

- Il carburante deve essere miscelato e rifornito stando in un ambiente esterno e lontano da scintille e fiamme.
- Usare esclusivamente recipienti omologati per i carburanti.
- Non fumare né lasciare fumare gli altri nei pressi del carburante e dell'unità/macchina mentre la si usa.
- Prima di avviare il motore rimuovere qualsiasi traccia di carburante eventualmente fuoriuscito.
- Il motore deve essere avviato stando almeno a 3 metri di distanza dal luogo di rifornimento del carburante.
- Arrestare il motore prima di rimuovere il tappo del serbatoio del carburante.
- Prima di conservare l'unità/macchina se ne deve svuotare completamente il serbatoio del carburante. Questa precauzione deve essere adottata dopo ogni uso. Qualora s'intenda conservare l'unità con del carburante nel serbatoio si raccomanda almeno di verificare che non vi siano perdite.
- Sia la motosega che il carburante devono essere conservati in un luogo dal quale i vapori non raggiungano scintille o fiamme libere di caldaie di riscaldamento dell'acqua, motori o interruttori elettrici, forni e così via.

⚠ **ATTENZIONE**

Poiché il carburante s'incendia o esplode facilmente, e altrettanto facilmente lo si può inalare, mentre lo si maneggia e si rifornisce l'unità occorre prestare la massima attenzione.

Taglio in sicurezza

- Non tagliare materiali diversi da erba e cespugli.
- Controllare la zona da tagliare prima dell'uso dell'attrezzo. Rimuovere eventuali oggetti che possono essere lanciati a distanza o rimanere impigliati durante l'operazione di taglio.
- Durante le attività di taglio di legno spruzzato con insetticidi si raccomanda di proteggere le vie respiratorie indossando una maschera per aerosol.
- Tenere le altre persone, bambini, gli animali ed altri estranei, distanti almeno 15 metri dalla zona di lavoro. Spegnere immediatamente il motore non appena qualcuno si avvicina alla macchina.
- Tenere sempre il motore alla destra del corpo.
- Impugnare l'unità/macchina saldamente con entrambe le mani.
- Mantenere sempre una posizione di equilibrio. Non sbilanciarsi.
- A motore acceso si deve tenere il corpo ben lontano dalla marmitta e dal dispositivo di taglio.
- Tenere il dispositivo di taglio al di sotto del livello della vita.
- Prima di trasferirsi in un'altra zona di taglio si raccomanda di accertarsi che il dispositivo di taglio si sia completamente arrestato.
- Non deporre la macchina sul terreno mentre è in funzione.
- Prima di rimuovere i residui di legno o di erba dalla barra di guida e dal dispositivo di taglio si raccomanda di spegnere il motore e accertarsi che non vi sia alcuna parte in movimento.
- Durante l'uso della macchina è raccomandabile tenere sempre a portata di mano un kit di pronto soccorso.
- Non accendere la macchina in ambienti chiusi o negli edifici né nelle vicinanze di liquidi infiammabili. I gas di scarico sono letali.

Manutenzione in sicurezza

- L'unità/macchina deve essere manutenuta in accordo alla procedure raccomandate.
- Ad eccezione degli interventi di regolazione sul carburatore, prima di eseguire la manutenzione della macchina si deve rimuovere la candela di accensione.
- Durante la regolazione del carburatore si devono tenere lontane le altre persone.
- Si devono usare esclusivamente i ricambi originali Hitachi raccomandati dal costruttore della macchina.

Trasporto e conservazione

- L'unità/macchina deve essere trasportata a mano con il motore spento e la marmitta tenuta ben lontana dal corpo.
- Prima di conservare o di trasportare l'unità/macchina a bordo di un veicolo se ne deve lasciar raffreddare il motore, svuotare il serbatoio del carburante e bloccarla adeguatamente in posizione.
- Prima di conservare l'unità/macchina se ne deve svuotare completamente il serbatoio del carburante. Questa precauzione deve essere adottata dopo ogni uso. Qualora s'intenda conservare l'unità con del carburante nel serbatoio si raccomanda almeno di verificare che non vi siano perdite.
- Conservare l'unità/macchina lontana dalla portata dei bambini.
- Prima di conservare l'unità la si deve ben pulire e riporre quindi in un luogo asciutto.
- Durante il trasporto e la conservazione ci si deve accertare che l'interruttore del motore sia in posizione di spegnimento.

○ Quando si trasporta la macchina in un veicolo, coprire la lama con il coperchio della lama.

In altre circostanze non riportate in questo manuale si raccomanda di adottare la massima cautela e usare inoltre buonsenso. In caso di bisogno ci si può rivolgere al proprio rivenditore Hitachi. Si deve inoltre prestare particolare attenzione alle parti del manuale precedute dai seguenti richiami:

⚠ **ATTENZIONE**
Indica la forte possibilità di lesioni fisiche gravi o anche fatali in caso di mancata osservanza delle istruzioni fornite.

ATTENZIONE
Indica la forte possibilità di lesioni fisiche gravi o danneggiamento della macchina in caso di mancata osservanza delle istruzioni fornite.

NOTA
Fornisce informazioni utili all'uso corretto della macchina.

ATTENZIONE
Non smontare l'avviatore a strappo sull'attrezzo. Ci si potrebbe ferire a causa della molla di contraccolpo.

CARATTERISTICHE TECNICHE

Modello	CG31EBS (P)		CG31EBS (LP)	
Cilindrata del motore (ml)	30,8			
Candela di accensione	NGK BMR7A o equivalente			
Capacità del serbatoio del carburante (l)	0,67			
Peso a secco (kg)	6,7		6,3	
Livello di pressione acustica LpA (dB (A)) (EN27917)	98,6	98,4	98,6	98,4
Livello potenza sonora misurata LwA (dB (A))	105,6	106,5	105,6	106,5
Livello potenza sonora garantita LwA (dB (A))	108	108	108	108
Livello di vibrazione (m/s^2) (ISO7916)				
Maniglia anteriore	—	—	6,3	4,9
Maniglia posteriore	—	—	4,7	6,1
Maniglia sinistra	6,4	6,5	—	—
Maniglia destra	6,1	5,5	—	—

NOTA
I livelli equivalenti di rumore e vibrazione sono stati calcolati come la media ponderata nel tempo dell'energia totale prodotta in varie condizioni di lavoro e con la seguente distribuzione temporale: 1/2 minimo, 1/2 velocità di lavoro.
* Tutti i dati contenuti nel manuale sono soggetti a modifica senza preavviso.

PROCEDURE DI MONTAGGIO

Montaggio dell'albero trasmissione al motore (Fig. 1)
Allentare il bullone di bloccaggio del tubo (1) di dieci giri approssimativamente, affinché la punta del bullone non ostacoli l'inserimento del tubo dell'albero di trasmissione. Quando si inserisce il tubo dell'albero di trasmissione, mantenere il bullone di bloccaggio del tubo in fuori evitando che ci sia ostruzione durante l'inserimento dell'albero interno.
Alcuni modelli possono essere forniti con l'albero di trasmissione già installato.

NOTA
Se fosse difficile inserire l'albero motore fino al segno di riscontro sul tubo dell'albero trasmissione, far girare l'estremità dell'albero su cui viene montata la lama in senso orario o in senso antiorario. Stringere il bullone di bloccaggio del tubo allineandolo con il foro sul tubo dell'albero. Quindi stringere saldamente il bullone di serraggio (1).

Montaggio dell'impugnatura

⚠ **ATTENZIONE**
Usare sempre l'asta di protezione (2) ed una bretella insieme all'impugnatura quando si utilizza una lama di acciaio/rigida montata sul decespugliatore ad asta rigida o ad asta curva. (**Fig. 2**)

Montare l'impugnatura sul tubo dell'albero di trasmissione facendo attenzione che sia inclinata verso il motore.
Regolare la posizione dell'impugnatura secondo le proprie esigenze, prima di iniziare a lavorare.

NOTA
Se l'unità è munita di un'etichetta indicante l'ubicazione della maniglia sul tubo dell'albero di trasmissione, seguire l'indicazione.

Togliere la parte superiore del morsetto (3) dell'impugnatura. (**Fig. 3**)
Posizionare le due parti dell'impugnatura e fissare il morsetto con i quattro bulloni, senza serrare. Regolare la posizione dell'impugnatura secondo le proprie esigenze. Quindi serrare completamente i bulloni.
Fissare il tubo di protezione all'albero di trasmissione o maniglia tramite le fascette portacavi (4). (**Fig. 4**)

NOTA
Se il tubo di protezione viene separato dalla maniglia o dal tubo, potrebbe rimanere impigliato durante l'uso e causare lesioni gravi. Non separare il tubo di protezione dalla maniglia o dal tubo.

Filo dell'acceleratore / cavo di arresto
Rimuovere il coperchio del filtro dell'aria. (**Fig. 5**)
Allentare e rimuovere la vite dal supporto del filo dell'acceleratore. (**Fig. 7**)
Collegare i terminali dei cavi di arresto che fuoriescono dal motore e dall'albero. (**Fig. 6**)
Agganciare l'estremità del filo dell'acceleratore sull'acceleratore del carburatore.
Assicurarsi che il comando di accelerazione indicato in **Fig. 18** sia tornato alla posizione iniziale. returned to the starting position.
Inserire l'estremità esterna dell'acceleratore nella scanalatura, e quindi coprirla con il supporto del filo dell'acceleratore e fissare il supporto con la vite. (**Fig. 8**)
Quindi, installare il coperchio del pulitore.
Fissare il tubo di protezione attraverso il quale passano i cavi di arresto e il filo dell'acceleratore, sul tubo con la protezione cavi. Quindi, come indicato nella figura, fissare il tubo di protezione sul tubo e sulla maniglia con i nastri nella sacca.
Dopo il fissaggio, tagliare la parte eccedente del nastro per non ostruire l'operazione. (**Fig. 4**)

NOTA
Se il tubo di protezione viene separato dalla maniglia o dal tubo, potrebbe rimanere impigliato durante l'uso e causare lesioni gravi.
Non separare il tubo di protezione dalla maniglia o dal tubo.

Alcuni modelli potrebbero essere forniti con le parti pre-installate.

Installazione del coprilama (Fig. 10)
Staffa del coprilama già montata sul tubo dell'albero di trasmissione.
Fissare il coperchio della scatola ingranaggi con le tre viti.
Installare il coprilama sul tubo dell'albero di trasmissione contro la coppia conica (5). Serrare bene il morsetto del coprilama in modo che il coprilama non oscilli e non si muova durante il lavoro.

ATTENZIONE
Il coprilama deve essere in posizione durante l'uso.
Se il coprilama non è in posizione, c'è il rischio di lesioni gravi.

I coprilama sono dotati di taglia filo. Attenzione nel maneggiarli.

NOTA
- ○ Nel fissare l'estensione al coprilama, è necessario rimuovere il taglia filo dal coprilama.
- ○ Per rimuovere l'estensione, fare riferimento alle figure. Indossare dei guanti perché l'allungamento ha un taglia filo affilato, quindi premere le quattro linguette quadrate sul coprilama una alla volta, nell'ordine dopo aver rimosso la vite. (**Fig. 12**)

Montaggio della lama (Fig. 13)
Quando si monta una lama, assicurarsi che la lama non sia incrinata o danneggiata e che i denti siano orientati nella giusta direzione.
Allineare il foro della tacca del fermadisco al foro sulla scatola ingranaggi (parte superiore della scatola ingranaggi) e inserire la chiave Allen per fermare la rotazione. Girare il dado di fissaggio in senso orario e rimuovere il dado di fissaggio, la piastrina fermadisco e le rondelle di blocco dentate.
L'installazione della lama è come illustrato di seguito: inserire la chiave Allen nel foro della tacca del fermadisco e nel foro sulla scatola ingranaggi. Quindi, installare la lama (controllare la direzione di installazione, come indicato nella **Fig. 15**), la piastrina fermadisco e le rondelle di blocco dentate sul fermadisco in questo ordine. Infine, serrare saldamente il dado di fissaggio girandolo in senso anti-oraria con la chiave tubolare combinata. (**Fig. 13**)

ATTENZIONE
- ○ Durante l'installazione della lama di taglio, posizionare il foro centrale sulla parte convessa del fermadisco e tenerlo con la superficie concava della piastrina fermadisco. Quindi, serrare il dado di fissaggio per impedire l'eccentricità della lama di taglio. (**Fig. 14**)
  Dopo aver installato la lama di taglio, assicurarsi di rimuovere la chiave Allen e la chiave tubolare combinata.
- ○ Prima del lavoro, controllare la lama per verificare che sia stata montata correttamente.
- ○ Tappo del supporto del decespugliatore sotto una lama di taglio, ispezionarlo per la presenza di usura o crepe prima dell'uso. Se si trova usura o guasti, sostituire la protezione come articolo di consumo.

NOTA
La lama deve essere fissata con una nuova copiglia ogni volta che viene installata. (**Fig. 13**)

Installazione della testa di nylon (Fig. 16)
Fissare il fermadisco (6) alla scatola ingranaggi. Inserire una chiave Allen nel foro nella scatola ingranaggi per fissare la testa di nylon (7) girandola in senso orario.

NOTA
Siccome qui non viene usata la piastrina fermadisco, conservarla per il successivo uso della lama metallica.

FUNZIONAMENTO

Carburante (Fig. 17)

⚠ **ATTENZIONE**
- ○ Il motore del decespugliature è a due tempi. È pertanto necessario usarlo con miscela di benzina ed olio.
  Sia durante il rifornimento di carburante sia durante l'uso si deve garantire all'unità la necessaria ventilazione.
- ○ Poiché il carburante è altamente infiammabile può causare gravi lesioni in caso di inalazione o contatto con la pelle. Durante il rifornimento è pertanto necessario prestare la massima attenzione. Anche all'interno degli edifici il carburante deve essere maneggiato solo se sufficientemente ventilati.

Carburante
- ○ Con questa unità si deve usare benzina di buona marca a 89 ottani senza piombo.
- ○ Si deve usare olio puro per motori a due tempi oppure una miscela da 25:1 a 50:1; per istruzioni sul corretto rapporto di miscelazione si prega di vedere l'etichetta sul recipiente o di rivolgersi al proprio rivenditore Hitachi.
- ○ In caso d'indisponibilità di olio puro si raccomanda di usarne uno anti-ossidante di alta qualità espressamente dedicato ai motori a due tempi raffreddati ad aria (JASO FC GRADE OIL o ISO EGC GRADE). Non si deve usare olio miscelato con BIA o TCW (per motori a due tempi raffreddati ad acqua).
- ○ Non si deve usare olio di tipo "quattro stagioni" (10 W/30) o di scarto.
- ○ Olio e carburante devono essere miscelati a parte in un recipiente pulito.

Iniziare sempre riempiendo la metà del carburante che si deve utilizzare. Successivamente, versare l'intera quantità di olio. Agitare bene la miscela così composta. Versare quindi la quantità rimanente di carburante.
Prima di rifornire l'unità si suggerisce di agitare bene l'intera miscela ottenuta.

Rifornimento

⚠ **ATTENZIONE**
- ○ Prima di rifornire l'unità di carburante la si deve spegnere.
- ○ Il serbatoio del carburante dovrebbe essere aperto lentamente in modo da liberare la sovrapressione creatasi all'interno.
- ○ Dopo il rifornimento si deve chiudere bene il tappo del serbatoio.
- ○ Il motore del decespugliatore deve essere avviato ad almeno 3 metri di distanza dal luogo di rifornimento del carburante.
- ○ Qualora il carburante si riversi sull'abbigliamento lo si deve rimuovere immediatamente con del sapone.
- ○ Dopo il rifornimento è raccomandabile verificare l'eventuale presenza di perdite.

Prima di procedere con il rifornimento di carburante è opportuno pulire bene l'area del tappo del serbatoio per impedire che vi penetri sporcizia. Occorre altresì agitarne bene il recipiente per assicurare la corretta miscelazione.

Avviamento (Fig. 18)

ATTENZIONE
Prima di mettere in moto, assicurarsi che il dispositivo di taglio non tocchi niente.

1. Portare l'interruttore di accensione (8) nella posizione RUN. (**Fig. 18**)
   * Premere ripetutamente il primer (11) della pompa di adescamento per far affluire la miscela al carburatore attraverso il tubo di ritorno. (**Fig. 19**)
2. Impostare la leva dell'acceleratore verso l'alto in posizione di "riposo". (**Fig. 18**)
3. Chiudere l'aria portando la leva in posizione "START". (**Fig. 20**)
4. Afferrando bene la maniglia dell'unità affinché non sfugga tirare con forza l'avviatore autoavvolgente. (**Fig. 21**)
5. Ai primi scoppi del motore, riaprire l'aria riportando la leva in posizione APERTA. Quindi agire nuovamente sulla maniglia di avviamento.

NOTA
Se il motore non si accende occorre ripetere i passi da 2 a 5 della procedura di avviamento appena descritta.

6. Dopo aver avviato il motore, tirare la leva dell'acceleratore per rilasciare il pulsante bloccaggio acceleratore. Quindi, lasciar scaldare il motore per circa 2–3 minuti prima di sottoporlo a qualsiasi carico.

Operazioni di taglio (Fig. 22, 23, 24)
- ○ Far funzionare il motore a una velocità maggiore di 6500 giri al minuto mentre si fa il taglio. L'utilizzo prolungato a bassa velocità di giri al minuto potrebbe usurare prematuramente la frizione.
- ○ Tagliare l'erba da destra verso sinistra.
- ○ La spinta della lama può verificarsi quando la lama rotante tocca un oggetto solido nell'area critica.
  Può avvenire una reazione pericolosa a causa della quale l'intera unità e l'operatore possono subire una violenta spinta. Questa reazione è detta spinta della lama. Come risultato di ciò, l'operatore può perdere il controllo dell'unità, il che può causare lesioni gravi o fatali. La spinta della lama può verificarsi con maggiore probabilità in aree in cui è difficile vedere il materiale da tagliare.
- ○ Indossare la cinghia e bretelle come illustrato. La lama ruota in senso anti-orario, per maggiore efficienza di taglio, tagliare con movimento semicircolare da destra verso sinistra. Tenere eventuali estranei ad almeno 15 m di distanza dall'area di lavoro.

NOTA
Premere il pulsante di sgancio rapido o tirare la cerniera di sgancio di emergenza nell'eventualità di una situazione pericolosa. **(Fig. 25)**

Come usare la bretella
Indossare la bretella sulla spalla come illustrato nella **Fig. 23** e agganciarla sulla staffa della macchina. Regolare la lunghezza della bretella nella posizione di maggior comfort. (**Fig. 23**)
Per rimuovere la macchina dalla bretella, tenere saldamente il tubo principale della macchina con una mano e quindi rimuovere il gancio (13) della bretella dalla staffa (14). (**Fig. 25-a**)

Come reinstallare il gancio dopo aver usato il perno con rilascio di emergenza
Deve passare attraverso la fibbia (15) del gancio (13) alla piastra metallica (16) sulla bretella e passare attraverso la piastra (17) del perno di rilascio di emergenza alla piastra metallica (16) sulla bretella. (**Fig. 25-b**)
Dopo aver installato la fibbia sulla bretella, tirare il gancio (13) e assicurarsi che il gancio (13) sia ben fissato sulla bretella, quindi agganciarlo alla staffa (14). (**Fig. 25-a**)

⚠ **ATTENZIONE**
- ○ Durante l'uso della macchina, indossare la bretella e tenere correttamente la macchina con entrambe le mani.
  Se si avverte qualcosa di pericoloso, allontanare il decespugliatore dal corpo tirando il perno con rilascio di emergenza (12) della bretella nella direzione della freccia mostrata nella **Fig. 25-a**.
- ○ Se durante il lavoro il dispositivo di taglio dovesse colpire pietre o altri ostacoli, spegnere immediatamente il motore e verificare che l'accessorio e le relative parti siano in buone condizioni. Se erbe lunghe o fibre si avvolgessero attorno al dispositivo, spegnere sempre il motore prima di rimuoverle.

NOTA

Se si tira il perno con rilascio di emergenza senza tenere la macchina, la macchina cadrà ai vostri piedi. Tirare il perno con rilascio di emergenza tenendo il tubo principale della macchina con una mano.

Prima dell'uso, assicurarsi che il perno con rilascio di emergenza sulla bretella funzioni correttamente.

Arresto del motore (Fig. 26)

Diminuire la velocità del motore e farlo girare senza carico per alcuni minuti e, quindi, spostare il pulsante dell'accensione su STOP (8).

⚠ **ATTENZIONE**

Un dispositivo di taglio può ferire mentre continua a girare dopo che il motore è stato fermato o dopo che il comando di potenza è stato rilasciato. Non appena si spegne l'unità, prima di deporla ci si deve accertare che il dispositivo di taglio si sia effettivamente arrestato.

Come usare la testa di nylon

Far funzionare il motore a una velocità maggiore di 6500 giri al minuto mentre si fa il taglio. L'utilizzo prolungato a bassa velocità di giri al minuto potrebbe usurare prematuramente la frizione.

Questo prodotto è ideato in modo da interrompere il taglio quando la linea di nylon diventa di 16 cm o oltre.

⚠ **ATTENZIONE**

Un dispositivo di taglio può ferire mentre continua a girare dopo che il motore è stato fermato o dopo che il comando di potenza è stato rilasciato. Non appena si spegne l'unità, prima di deporla ci si deve accertare che il dispositivo di taglio si sia effettivamente arrestato.

Impostare la velocità del motore sul valore più basso possibile e picchiettare la Testa sul terreno. (**Fig. 27**) Inoltre, è possibile estendere la linea di nylon con le mani ma il motore deve essersi completamente arrestato. (**Fig. 28**)

Regolare la linea di nylon alla lunghezza corretta di 11–14 cm prima di ciascun utilizzo.

MANUTENZIONE

LA MANUTENZIONE, LA SOSTITUZIONE E LA RIPARAZIONE DEI DISPOSITIVI DI CONTROLLO DELLO SCARICO POSSONO ESSERE AFFIDATE A QUALSIASI RIPARATORE PER MOTORI NON VEICOLARI.

Regolazione del carburatore (Fig. 29)

⚠ **ATTENZIONE**

- Il dispositivo di taglio potrebbe girare velocemente durante le regolazioni del carburatore.
- Non si deve avviare il motore senza il carter della frizione e il tubo completamente montati! In caso contrario la frizione potrebbe staccarsi e causare lesioni.

Insieme al carburante nel carburatore fluisce aria. Quando il motore viene collaudato in fabbrica, il carburatore viene tarato. Può essere necessario ricontrollare la taratura a seconda del clima e dell'altitudine. Il carburatore ha solo una possibilità di regolazione:
T = Vite di regolazione del minimo.

Regolazione del minimo (T)

Verificare innanzi tutto che il filtro dell'aria sia pulito. Quando la velocità al minimo dell'unità è corretta il dispositivo di taglio non deve girare. Se tuttavia se ne rende necessaria la regolazione è sufficiente chiudere (ruotando in senso orario) la vite T mentre il motore è in marcia sino a quando il dispositivo di taglio inizia a muoversi. Chiudere quindi la vite (ruotandola in senso antiorario) sino a quando il dispositivo si arresta. Si è ottenuta la corretta velocità di rotazione del motore al minimo quando esso gira regolarmente in ogni posizione della macchina ben al di sotto del regime di giri necessario al movimento del dispositivo.

Se il dispositivo di taglio si muove anche dopo aver regolato il motore al minimo si raccomanda di rivolgersi al proprio rivenditore Hitachi.

NOTA

Il numero di giri del motore al minimo normalmente è 2200–2800 rpm.

⚠ **ATTENZIONE**

Con il motore al minimo il dispositivo di taglio non deve assolutamente muoversi.

Filtro dell'aria (Fig. 30)

Il filtro dell'aria deve essere tenuto pulito dalla polvere e dalla sporcizia per evitare:

- il malfunzionamento del carburatore
- problemi di avviamento del motore
- la perdita di potenza del motore
- l'usura prematura delle parti del motore
- un consumo anomalo di carburante

Se si lavora in zone molto polverose si deve pulire il filtro dell'aria una volta al giorno o anche con maggior frequenza.

Pulizia del filtro dell'aria

Rimuovere il coperchio del filtro dell'aria e quindi l'elemento filtrante (18). Lavarlo con acqua tiepida saponata. Prima di riassemblare il filtro verificare che sia ben asciutto. Un filtro che è stato usato per un lungo periodo non potrà mai essere pultio completamente. Pertanto, deve essere sostituito con regolarità con un altro nuovo. Se il filtro si danneggia lo si deve sostituire immediatamente.

Filtro del carburante (Fig. 31)

Far defluire tutto il carburante dal serbatoio del carburante ed estrarre il tubo con il filtro del carburante dal serbatoio. Estrarre l'elemento filtrante dal gruppo portafiltro e lavarlo in acqua calda e detergente.

Risciacquarlo bene finché ogni traccia di detergente è stata eliminata. Eliminare l'acqua in eccesso comprimendo l'elemento, e non strizzandolo, e lasciar asciugare l'elemento all'aria.

NOTA

Se il filtro si presentasse indurito a causa di polvere e sporco, sostituirlo.

Candela (Fig. 32)

Lo stato della candela dipende:

- dalla non corretta regolazione del carburatore
- dalla non corretta composizione del carburante (troppo olio rispetto alla quantità di benzina)
- dalla sporcizia del filtro dell'aria
- dalla criticità delle condizioni d'uso della macchina (ad esempio nei climi freddi)

Questi fattori possono causare la formazione di depositi sugli elettrodi e, di conseguenza, il malfunzionamento del motore e difficoltà di avviamento. La condizione della candela va controllata particolarmente quando il motore perde di potenza, si avvia con difficoltà o non gira con regolarità al minimo. Se la candela è sporca la si deve pulire e se ne deve controllare la distanza tra gli elettrodi, eventualmente regolandola. Riregolarla se necessario. La distanza corretta è di 0,6 mm. La candela di accensione dovrebbe in ogni caso essere sostituita ogni circa 100 ore d'uso della macchina o anche prima se gli elettrodi appaiono molto corrosi.

Marmitta (Fig. 33)

Staccare la marmitta ed eliminare tutti i residui carboniosi dalla luce di scarico o dall'apertura di entrata della marmitta ogni 100 ore di funzionamento.

Cilindro (Raffreddamento del motore) (Fig. 34)

Il motore è raffreddato ad aria, e pertanto l'aria deve circolare liberamente attorno al motore e sulle alette di raffreddamento sulla testa cilindro per evitare surriscaldamenti.

Le alette e le superfici esterne del motore devono in ogni caso essere pulite ogni cento ore di lavoro, oppure una volta l'anno (o più spesso in caso di necessità) per rimuovere la sporcizia e i depositi d'olio che concorrono a impedire la normale ventilazione.

NOTA

Non attivare il motore quando la copertura protettiva del motore o la protezione della marmitta è stata rimossa, perché ciò causa surriscaldamenti e danni al motore.

Coppia conica (Fig. 35)

Controllare il livello di lubrificante della coppia conica o dell'ingranaggio conico ogni 50 ore di impiego circa rimuovendo il tappo del serbatoio del lubrificante sul lato della coppia conica.
Se non si vedono tracce di lubrificante sui fianchi degli ingranaggi, riempire la trasmissione con del lubrificante multiuso a base di litio di qualità fino a 3/4. Non riempire la trasmissione completamente.

Lama

⚠ **ATTENZIONE**

Indossare guanti di protezione durante la manipolazione o la manutenzione della lama. (**Fig. 36**)

- Usare una lama affilata. Una lama smussata è più incline a impigliarsi e a causare la reazione di spinta. Sostituire il dado di fissaggio se danneggiato o se risulta difficile da serrare.
- Durante la sostituzione della lama, acquistarne una raccomandata da Hitachi, con foro d'attacco da 25,4 mm (un pollice).
- Durante il montaggio di una lama a sega, rivolgere sempre verso l'alto il lato con il marchio. Nel caso di lama a 3 denti, è possibile utilizzarle da ambo le parti.
- Usare la lama adatta al tipo di lavoro.
- Durante la sostituzione delle lame, usare attrezzi appropriati.
- Quando i bordi taglienti perdono il filo, riaffilarli o limarli come illustrato in figura. Un'affilatura non corretta può causare eccessive vibrazioni.
- Scartare lame eventualmente piegate, deformate, incrinate, rotte o comunque danneggiate.

NOTA

Durante l'affilatura della lama, è importante mantenere il profilo originale nella curvatura alla base del dente, per evitare la rottura.

Testa di nylon

Sostituzione del filo di nylon

- Rimuovere il tappo del corpo di taglio spingendo verso l'interno le linguette di blocco sul lato della testa di nylon (**Fig. 37**). Estrarre il rocchetto, agganciare il nuovo filo di nylon al foro del rocchetto, quindi avvolgerlo attorno al rocchetto in due fasi (**Fig. 38**).
  Quando il filo di nylon è stato avvolto attorno al rocchetto, fissarlo temporaneamente nell'apertura del rocchetto a circa 10 cm dall'estremità. (**Fig. 39**) Quindi far passare il filo di nylon attraverso il foro sul lato della testa di nylon e posizionare il tappo del corpo di taglio in ordine inverso rispetto alla rimozione del tappo. Tirare i fili di nylon a destra e sinistra finché non sono fissati a circa 11–14 cm dall'estremità. (**Fig. 42**)

NOTA

- La testa di nylon è ideata per fili di nylon con un diametro esterno di 2,4 mm. Non usare fili di nylon con un diametro esterno diverso.
- Assicurarsi che i fili di nylon destro e sinistro siano di pari lunghezza, altrimenti aumenteranno le vibrazioni.

Programma di manutenzione

Di seguito si riportano alcune istruzioni generali di manutenzione. Per ulteriori informazioni al riguardo si prega di rivolgersi al proprio rivenditore Hitachi.

Manutenzione giornaliera

- Pulire le superfici esterne dell'unità.
- Controllare l'integrità della cinghia e delle bretelle.
- Controllare l'integrità del coprilama. Sostituire il coprilama in caso di urti o spaccature.
- Controllare che il dispositivo di taglio sia bilanciato e integro, senza incrinature. Se il dispositivo di taglio è fuori centro, forti vibrazioni possono danneggiare la macchina.
- Controllare che il dado del dispositivo di taglio sia ben serrato.
- Accertarsi che la protezione di trascinamento del coprilama non sia danneggiata e che sia saldamente fissata.
- Verificare che i dadi e le viti siano ben serrate.

Manutenzione settimanale

- Controllare l'avviatore avvolgente, in particolare il filo e la molla di ritorno.
- Pulire esternamente la candela di accensione.
- Rimuoverla e controllare la distanza dell'elettrodo. Se necessario, regolarla a 0,6 mm oppure sostituire la candela.
- Pulire le alette di raffreddamento del cilindro e verificare che il collettore di aspirazione dell'aria sull'avviatore non sia intasato.
- Controllare che la scatola degli ingranaggi sia ingrassata fino a 3/4.
- Pulire il filtro dell'aria.

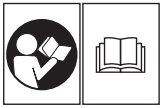
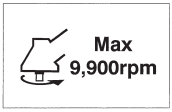
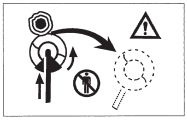
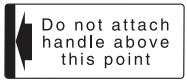
Manutenzione mensile

- Lavare con benzina il serbatoio del carburante.
- Pulire la parte esterna del carburatore e la zona ad esso adiacente.
- Pulire la ventola e la zona ad essa adiacente.

(Vertaling van de oorspronkelijke aanwijzingen)

BETEKENIS VAN DE SYMBOLEN

OPMERKING: Sommige machines zijn hier niet van voorzien.

	Symbolen ⚠ **WAARSCHUWING** Hieronder staan symbolen afgebeeld die van toepassing zijn op deze machine. U moet de betekenis hiervan begrijpen voor gebruik.		
	Het is belangrijk dat u de volgende veiligheidsaanwijzingen en waarschuwingen leest, goed begrijpt en opvolgt. Nalatig of onjuist gebruik van de machine kan ernstig of zelfs dodelijk letsel veroorzaken.		Geeft de maximale assnelheid aan. Gebruik geen snijgereedschap met een lagere assnelheid dan de aangegeven snelheid (rpm).
	Lees alle waarschuwingen en aanwijzingen in deze gebruiksaanwijzing en op de machine zelf, zorg ervoor dat u ze begrijpt en volg ze stipt op.		Draag indien nodig handschoenen, bijv. bij het monteren van het snijgereedschap.
	Draag altijd oog-, hoofd- en gehoorbescherming wanneer u deze machine gebruikt.		Gebruik glijvaste en stevige laarzen.
	Pas op voor de motor. De motor wordt warm wanneer deze draait.		Als het draaiende mes tegen een hard voorwerp botst, kan het plotseling wegspringen. Hierdoor kan een gevaarlijke situatie ontstaan waardoor de machine en ook de bediener weggeslingerd kunnen worden. Deze reactie heet “messlingering”. De bediener kan de controle over de machine verliezen met ernstig of zelfs fataal letsel tot gevolg. Messlingering komt meestal voor op plaatsen waar het te snijden materiaal moeilijk te zien is.
	Houd kinderen, omstanders en helpers 15 meter van de machine vandaan. Als iemand dichterbij komt, zet de motor en het snijgereedschap dan onmiddellijk stop.		
	Pas op voor voorwerpen die weggeslingerd kunnen worden.		Geeft de plaats van de handgreep aan. Bevestig de handgreep nooit hoger dan dit punt.

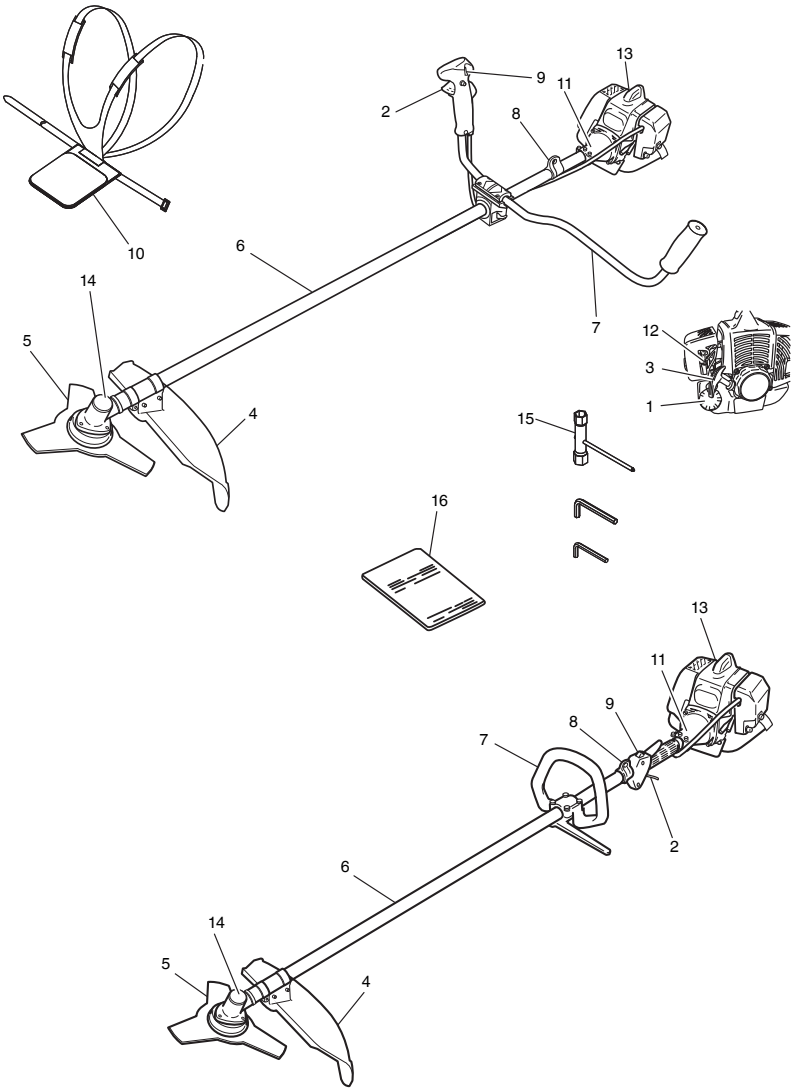
Inhoudsopgave

WAT IS WAT 39
WAARSCHUWINGEN EN VEILIGHEIDSINSTRUCTIES 40
SPECIFICATIES 41
MONTAGEPROCEDURES 42
BEDIENING 43
ONDERHOUD 44

WAT IS WAT

Aangezien in deze gebruiksaanwijzing meerdere modellen worden beschreven, kunnen er verschillen zijn tussen uw machine en de afbeeldingen. Volg de instructies die op uw machine van toepassing zijn.

1. Benzinetankdop
2. Gashendel
3. Starterhandgreep
4. Mesbescherming
5. Snijgereedschap
6. Aandrijfasbehuizing
7. Handvat
8. Oog voor draaggordel
9. Contactschakelaar
10. Draaggordel
11. Koppelingsbehuizing
12. Chokehendel
13. Motor
14. Hoekoverbrenging
15. Combinatiesleutel
16. Gebruiksaanwijzing



WAARSCHUWINGEN EN VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

Veiligheid van de gebruiker

- Draag altijd een vizier of veiligheidsbril.
- Draag altijd een dikke, lange boek, laarzen en handschoenen. Draag geen loszittende kleding, sieraden, een korte broek, sandalen en werk nooit blootsvoets. Draag lang haar samengebonden zodat het maximaal schouderlang is.
- Gebruik deze machine niet wanneer u moe of ziek bent, of alcohol, drugs of medicijnen heeft ingenomen.
- Laat in geen geval kinderen of onervaren personen de machine gebruiken.
- Draag gehoorbescherming. Let op uw omgeving. Let op omstanders die eventueel problemen aangeven. Verwijder veiligheidsuitrusting pas nadat de motor volledig gestopt is.
- Draag hoofdbescherming.
- Start de motor niet en laat de motor niet lopen in een afgesloten ruimte of gebouw. Inademen van uitlaatgassen kan dodelijk zijn.
- Houd de handgrepen vrij van olie en brandstof.
- Houd uw handen weg van het snijgereedschap.
- Houd of pak de machine niet vast aan het snijgereedschap.
- Wanneer de machine uit wordt gezet, moet u controleren of het snijgereedschap inderdaad helemaal gestopt is voor u de machine neerzet.
- Wanneer de werkzaamheden lang duren, moet u regelmatig pauzeren om lichamelijk letsel als gevolg van de trillingen van de machine (fenomeen van Raynaud/"dode" vingers) te voorkomen.

⚠ **WAARSCHUWING**

- Systemen voor het dempen van de trillingen kunnen niet garanderen dat u geen fenomeen van Raynaud ("dode" vingers) of carpale-tunnelsyndroom kunt oplopen. Daarom moeten gebruikers die regelmatig en/of langdurig met de machine werken de toestand van hun handen en vingers zorgvuldig in de gaten houden. Als u merkt dat één van de bovengenoemde klachten zich voordoet, moet u onmiddellijk een arts raadplegen.
- Als u medische elektrische/elektronische apparatuur gebruikt, zoals een pacemaker, moet u eerst uw arts raadplegen en contact opnemen met de fabrikant van de apparatuur voordat u elektrisch of op andere wijze aangedreven gereedschap gaat gebruiken.

Veiligheid/beveiliging van de machine

- Controleer de machine elke keer voor u hem gaat gebruiken. Vervang beschadigde onderdelen. Controleer of er brandstoflekken zijn en of alle bevestigingsmiddelen aanwezig zijn en goed vast zitten.
- Vervang onderdelen met barsten of stukjes eraf, of onderdelen die op een andere manier beschadigd zijn voor u de machine gaat gebruiken.
- Controleer of de beschermkap correct is bevestigd.
- Houd anderen uit de buurt wanneer u de carburateur afstelt.
- Gebruik uitsluitend accessoires die speciaal voor deze machine worden aanbevolen door de fabrikant.

⚠ **WAARSCHUWING**

Breng in geen geval wijzigingen aan de machine aan. Gebruik de machine in geen geval voor werkzaamheden waar deze niet voor bedoeld is.

Veiligheid en brandstof

- Meng en tank brandstof in de buitenlucht en buiten bereik van vonken en vlammen.
- Gebruik een voor brandstof goedgekeurde tank of jerrycan.
- Rook niet en sta roken ook niet toe in de buurt van brandstof of van de machine zelf wanneer de machine wordt gebruikt.
- Veeg alle gemorste brandstof weg voor u de motor start.
- Ga minstens 3 meter van de plaats waar u getankt heeft vandaan voor u de motor start.
- Stop de motor voor u de brandstofdop verwijdert.
- Maak de brandstoftank helemaal leeg voor u de machine opbergt. We raden u aan de tank elke keer nadat u de machine gebruikt heeft, leeg te maken. Als er brandstof in de tank blijft zitten, moet u ervoor zorgen dat er geen brandstof kan lekken.
- Bewaar de machine en de brandstof op een plek waar de brandstofdampen niet kunnen worden ontstoken door vonken of open vuur van bijv. geisers, boilers, elektrische motoren of schakelaars, verwarmingstoestellen enz.

⚠ **WAARSCHUWING**

Brandstof is licht ontvlambaar, kan ontploffen en is schadelijk wanneer de dampen ervan worden ingeademd; wees dus bijzonder voorzichtig wanneer u met brandstof omgaat of tankt.

Veilig snoeien

- Snoei geen ander materiaal dan gras of bosjes.
- Controleer het gebied dat u gaat snoeien voordat u begint. Verwijder alle voorwerpen die klem kunnen komen te zitten of weggeslingerd kunnen worden.
- Draag een goed masker om uw luchtwegen te beschermen wanneer u gras maait dat met een insecticide is behandeld.
- Houd iedereen, waaronder kinderen, dieren, omstanders en helpers, buiten de 15 meter gevarenzone. Stop de motor onmiddellijk als er iemand op u af komt.
- Houd de motor altijd rechts van uw lichaam.
- Houd de machine met beide handen stevig vast.
- Zorg ervoor dat u stevig staat en goed in evenwicht blijft. Reik niet te ver.
- Houd uw lichaamsdelen uit de buurt van de uitlaat en het snijgereedschap wanneer de motor loopt.
- Houd het snijgereedschap altijd lager dan uw middel.
- Wanneer u naar een nieuwe werkplek gaat, moet u eerst de machine uit zetten en controleren of het snijgereedschap inderdaad gestopt is.
- Zet de machine in geen geval op de grond terwijl deze nog loopt.
- Controleer altijd eerst of de motor uit is en of het snijgereedschap volledig gestopt is voor u vuil of gras uit het snijgereedschap gaat verwijderen.
- Neem altijd een EHBO-doos mee wanneer u met elektrisch gereedschap werkt.
- Start de motor niet en laat de motor niet lopen in een afgesloten ruimte of gebouw en/of in de buurt van ontvlambare vloeistoffen. Inademen van uitlaatgassen kan dodelijk zijn.

Veilig onderhoud

- Voer onderhoud aan de machine uit volgens de aanbevolen procedures.
- Haal de kap van de bougie voordat u onderhoud uitvoert, behalve voor het afstellen van de carburateur.
- Houd anderen uit de buurt wanneer u de carburateur afstelt.
- Gebruik uitsluitend originele Hitachi vervangingsonderdelen, zoals aanbevolen door de fabrikant.

Vervoer en opslag

- Draag de machine alleen wanneer de motor gestopt is en met de uitlaat weg van uw lichaam.
- Laat de motor afkoelen, maak de brandstoftank leeg en zorg ervoor dat de machine goed vast zit voordat u de machine opbergt of in een voertuig gaat vervoeren.
- Maak de brandstoftank helemaal leeg voor u de machine opbergt. We raden u aan de tank elke keer nadat u de machine gebruikt heeft, leeg te maken. Als er brandstof in de tank blijft zitten, moet u ervoor zorgen dat er geen brandstof kan lekken.
- Bewaar de machine buiten bereik van kinderen.
- Maak de machine schoon, voer het vereiste onderhoud uit en bewaar de machine op een droge plek.
- Controleer of de motor volledig uit staat voordat u de machine vervoert of opbergt.
- Wanneer u de machine in een voertuig vervoert, moet het mes met een mesbescherming worden afgedekt.

Als er zich situaties voordoen die niet in deze gebruiksaanwijzing behandeld worden, wees dan voorzichtig en gebruik uw verstand. Neem contact op met uw Hitachi dealer als u hulp nodig heeft. Let in het bijzonder op aanwijzingen die beginnen met de volgende woorden:

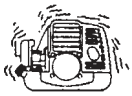
⚠ **WAARSCHUWING**
Geeft aan dat er een verhoogd risico bestaat op ernstig persoonlijk letsel of zelfs de dood als de aanwijzingen niet worden opgevolgd.

LET OP
Geeft aan dat er risico bestaat op persoonlijk letsel of zaakschade als de aanwijzingen niet worden opgevolgd.

OPMERKING
Nuttige informatie voor correct functioneren en gebruik van de machine.

LET OP
Probeer de trekstarter niet te demonteren. Het risico bestaat dat u gewond raakt doordat de veer van de trekstarter losschiet.

SPECIFICATIES

Model		CG31EBS (P)		CG31EBS (LP)	
	Motorinhoud (ml)	30,8			
	Bougie	NGK BMR7A of gelijkwaardig			
	Inhoud brandstoftank (l)	0,67			
	Droog gewicht (kg)	6,7		6,3	
	Geluidsdrukniveau LpA (dB (A)) (EN27917)	98,6	98,4	98,6	98,4
	Gemeten geluidsdrukniveau LwA (dB (A))	105,6	106,5	105,6	106,5
	Gegarandeerd geluidsdrukniveau LwA (dB (A))	108	108	108	108
	Trillingsniveau (m/s²) (ISO7916)				
	Voorste handgreep	—	—	6,3	4,9
	Achterste handgreep	—	—	4,7	6,1
	Linker handgreep	6,4	6,5	—	—
	Rechter handgreep	6,1	5,5	—	—

OPMERKING
Gelijkwaardige geluidsniveaus/trillingsniveaus zijn berekend als de tijdgewogen energiesom van de geluids-/trillingsniveaus onder verschillende werkomstandigheden met de volgende tijdsindeling: 1/2 stationair, 1/2 max. toerental.
* Alle gegevens kunnen zonder kennisgeving gewijzigd worden.

MONTAGEPROCEDURES

Aandrijfas aan motor monteren (Afb. 1)
Draai de vergrendelschroef (1) ongeveer tien volle slagen los zodat de schroefpunt niet hindert bij het aanbrengen van de aandrijfas. Als u de aandrijfas aanbrengt, laat de vergrendelschroef dan naar buiten wijzen om te voorkomen dat hij binnenin hindert.
Bij sommige modellen is de aandrijfas reeds gemonteerd.

OPMERKING
Als het moeilijk is om de aandrijfas tot aan de gemarkeerde positie te schuiven, draait u de aandrijfas aan het snij-uiteinde met de klok mee of tegen de klok in. Steek de vergrendelschroef in het gat van de asbehuizing en draai hem vast. Draai vervolgens de klemschroef (1) stevig vast.

Montage van het handvat

⚠ **WAARSCHUWING**
Als u stalen/onbuigzame mesbladen gebruikt voor rechte zeisen of bosmaaiers, gebruik dan altijd een beschermingsstang (2) en een schouder-draaggordel samen met het lushandvat. (**Afb. 2**)

Bevestig het handvat aan de aandrijfas met de hoek in de richting van de motor.
Plaats het handvat zodanig dat het in de meest comfortabele positie staat om te werken.

OPMERKING
Als er een handvatlabel op de aandrijfasbehuizing van uw machine is, volg dan de aanwijzing op het label.

Verwijder de handvatklem (3) van de machine. (**Afb. 3**)
Plaats de handvaten en bevestig de handvatklem lichtjes met de vier schroeven. Breng in de juiste positie. Draai de schroeven vervolgens stevig vast.
Bevestig de beschermhuls aan de aandrijfas of het handvat met de snoerklemmen (4). (**Afb. 4**)

OPMERKING
Als de beschermhuls niet tegen het handvat of de pijp is gemonteerd, kan deze tijdens het gebruik ergens aan vasthaken met ernstig letsel tot gevolg. Zorg dat de beschermhuls tegen het handvat of de pijp gemonteerd is.

Gaskabel/stopsnoer
Verwijder de luchtfilterkap. (**Afb. 5**)
Draai de schroef van de gaskabelhouder los en verwijder de schroef. (**Afb. 7**)
Verbind de uiteinden van de stopsnoeren die uit de motor en de as komen. (**Afb. 6**)
Haak het gaskabeleind aan de gasklep van de carburateur.
Controleer of de gashendel die in **Afb. 18** wordt getoond, is teruggekeerd naar de startpositie.
Plaats het buiteneind van de gaskabel in de groef, breng de gaskabelhouder aan en maak de houder met de schroef vast. (**Afb. 8**)
Monteer vervolgens de luchtfilterkap.
Maak de beschermhuls waar de stopsnoeren en de gaskabel doorheen lopen vast aan de pijp met de heupbuffer. Bevestig vervolgens, zoals aangegeven in de afbeelding, de beschermhuls aan de pijp en het handvat met de banden in de zak.
Na de bevestiging knipt u het overtollige gedeelte van de band zodat dit niet hindert. (**Afb. 4**)

OPMERKING
Als de beschermhuls niet tegen het handvat of de pijp is gemonteerd, kan deze tijdens het gebruik ergens aan vasthaken met ernstig letsel tot gevolg.
Zorg dat de beschermhuls tegen het handvat of de pijp gemonteerd is.

Bij sommige modellen zijn de onderdelen reeds gemonteerd.

Montage van de mesbescherming (Afb. 10)
De beschermingsklem is reeds op de aandrijfas gemonteerd.
Bevestig het deksel van de drijfwerkkast met de drie schroeven.
Monteer de mesbescherming op de aandrijfas tegen de hoekoverbrenging (5). Maak de bevestigingsklem stevig vast, zodat de mesbescherming tijdens de werkzaamheden niet kan trillen of naar beneden kan bewegen.

LET OP
De mesbescherming moet tijdens het werken aangebracht zijn. Als de mesbescherming niet op de plaats is, bestaat er kans op ernstig letsel.

De mesbeschermingen zijn voorzien van een scherpe kantlijnbegrenzing. Ga hier voorzichtig mee om.

OPMERKING
- ○ Wanneer u de beschermingsuitbreiding aan de mesbescherming bevestigt, moet de scherpe kantlijnbegrenzing van de mesbescherming verwijderd worden.
- ○ Zie de afbeeldingen voor het verwijderen van de beschermingsuitbreiding. Draag handschoenen want de beschermingsuitbreiding heeft een scherpe kantlijnbegrenzing en druk vervolgens één voor één op de twee bevestigingspunten van de bescherming nadat de schroef is verwijderd. (**Afb. 12**)

Montage van het mesblad (Afb. 13)
Voordat u een mesblad monteert, moet u controleren of het mes geen scheuren vertoont of beschadigd is en of de snijranden in de juiste richting wijzen.
Lijn het inkepingsgat van de mesbladhouder uit met het gat in de drijfwerkkast (bovenkant van drijfwerkkast) en steek de inbussleutel naar binnen om draaien tegen te gaan. Draai de bevestigingsmoer naar rechts en verwijder de bevestigingsmoer, de mesbladhouderkap en de getande borgringen.
De montage van het mesblad is als volgt: Steek de inbussleutel in het inkepingsgat van de mesbladhouder en het gat in de drijfwerkkast. Monteer vervolgens het mesblad (controleer de montagerichting zoals aangegeven in **Afb. 15**), de mesbladhouderkap en dan de getande borgringen op de mesbladhouder. Draai tot slot de bevestigingsmoer stevig met de combinatiesleutel linksom vast. (**Afb. 13**)

LET OP
- ○ Bij de montage van het mesblad plaatst u het middengat tegen het bolle gedeelte van de mesbladhouder en houdt u het mesblad met het holle vlak van de mesbladhouderkap vast. Draai vervolgens de bevestigingsmoer vast om te voorkomen dat het mesblad eccentrisch gemonteerd wordt. (**Afb. 14**)
  Verwijder na de montage van het mesblad de inbussleutel en de combinatiesleutel.
- ○ Controleer of het mesblad correct gemonteerd is voordat u aan het werk gaat.
- ○ Controleer de mesbladhouderkap onder het mesblad op slijtage en scheuren voordat u aan het werk gaat. Als er slijtage of beschadiging wordt vastgesteld, moet het onderdeel worden vervangen omdat dit een slijtage-onderdeel is.

OPMERKING
Telkens wanneer het mesblad wordt gemonteerd, moet dit met een nieuwe splitpen worden vastgezet. (**Afb. 13**)

Montage van de nylondraadkop (Afb. 16)
Bevestig de mesbladhouder (6) aan de drijfwerkkast. Steek een inbussleutel in het gat van de drijfwerkkast om de nylondraadkop (7) te bevestigen door deze rechtsom te draaien.

OPMERKING
Aangezien de mesbladhouderkap niet wordt gebruikt, moet u deze bewaren voor de volgende keer wanneer een metalen mesblad wordt gebruikt.

BEDIENING

Brandstof (Afb. 17)

⚠ **WAARSCHUWING**
- ○ Deze bosmaaier heeft een tweetaktmotor. Gebruik daarom altijd mengsmering, oftewel benzine gemengd met olie. Zorg voor een goede ventilatie wanneer u tankt of omgaat met brandstof.
- ○ Brandstoffen zijn uiterst licht ontvlambaar en u kunt ernstig persoonlijk letsel oplopen door de dampen in te ademen of brandstof op lichaamsdelen te morsen. Wees altijd voorzichtig en blijf goed opletten bij de omgang met brandstof. Zorg altijd voor een goede ventilatie wanneer u brandstof binnen een gebouw gebruikt.

Brandstof
- ○ Gebruik altijd 89 octaan loodvrije merkbenzine.
- ○ Gebruik echte tweetaktbrandstof of een benzine-oliemengsel van 25:1 tot 50:1; raadpleeg voor de juiste verhouding de verpakking van de tweetaktolie in kwestie of uw Hitachi dealer.
- ○ Als er geen echte tweetaktbrandstof beschikbaar is, gebruik dan een kwaliteitsolie die uitdrukkelijk geschikt is voor gebruik in luchtgekoelde tweetaktmotoren (JASO FC GRADE OIL of ISO EGC GRADE). Gebruik geen BIA of TCW (voor watergekoelde tweetaktmotoren) mengolie.
- ○ Gebruik geen multigrade olie (10 W/30) of afgewerkte olie.
- ○ Meng de benzine en de olie in een aparte, schone jerrycan.

Vul de jerrycan met de helft van de hoeveelheid benzine die u gaat gebruiken. Voeg de volledige hoeveelheid olie toe. Meng het benzine-oliemengsel (schudden). Voeg tenslotte de resterende hoeveelheid benzine toe.
Meng (schud) het brandstofmengsel nog eens goed voor u het in de tank doet.

Tanken

⚠ **WAARSCHUWING**
- ○ Schakel altijd eerst de motor uit voor u gaat tanken.
- ○ Maak de tank voorzichtig open om eventueel onder druk staande gassen te laten ontsnappen.
- ○ Draai na het tanken de dop weer goed op de tank.
- ○ Ga met de bosmaaier minstens 3 meter van de plek waar u getankt heeft vandaan voor u de motor probeert te starten.
- ○ Was eventueel op uw kleding gemorste brandstof er onmiddellijk uit met zeep of een wasmiddel.
- ○ Controleer of er nergens brandstof lekt na het tanken.

Maak voor u gaat tanken de tankdop en omstreken netjes schoon zodat er geen vuil in de tank kan vallen. Zorg ervoor dat de brandstof goed gemengd is door voor het tanken de jerrycan goed te schudden.

Starten (Afb. 18)

LET OP
Voordat u de motor start, moet u controleren of het snoeigedeelte niets aanraakt.

1. Zet de contactschakelaar (8) in de stand START. (**Afb. 18**)
   * Druk enkele malen op de injectiepomp (11) zodat de brandstof door de teruggloopleiding stroomt. (**Afb. 19**)
2. Zet de gashendel naar boven in de “onbelast” stand. (**Afb. 18**)
3. Zet de chokehendel in de stand “START”. (**Afb. 20**)
4. Trek stevig aan de trekstarter en let erop dat u de handgreep goed vast blijft houden en de trekstarter niet laat terugschieten. (**Afb. 21**)
5. Als u hoort dat de motor gaat aanslaan, zet u de chokehendel terug in de stand START (open). Trek vervolgens nog eens kort aan de trekstarter.

OPMERKING
Herhaal de stappen 2 t/m 5 als de motor niet start.

6. Nadat de motor is gestart, trekt u aan de gashendel om de knop te ontgrendelen. Laat de motor daarna 2–3 minuten opwarmen voor u met de werkzaamheden begint.

Maaien (Afb. 22, 23, 24)
- ○ Wanneer u maait, laat de motor dan met een toerental van meer dan 6500 toeren draaien. Als de motor langdurig met een lager toerental draait, kan de koppeling vroegtijdig slijten.
- ○ Maai het gras van rechts naar links.
- ○ Als het draaiende mes tegen een hard voorwerp botst, kan het plotseling wegspringen.
  Hierdoor kan een gevaarlijke situatie ontstaan waardoor de machine en ook de bediener weggeslingerd kunnen worden. Deze reactie heet “messlingering”. De bediener kan de controle over de machine verliezen met ernstig of zelfs fataal letsel tot gevolg. Messlingering komt meestal voor op plaatsen waar het te snijden materiaal moeilijk te zien is.
- ○ Draag de gordel zoals afgebeeld. Het mesblad draait tegen de klok in, dus voor een goed resultaat adviseren wij u om de machine van rechts naar links te bewegen. Houd omstanders op een afstand van minstens 15 meter.

OPMERKING
In geval van nood drukt u op de noodknop of trekt u aan de noodklep. **(Afb. 25)**

Gebruik van de schouder-draaggordel
Draag de schouder-draaggordel over uw schouder zoals getoond in **Afb. 23** en haak deze aan de hanger van de machine. Stel de schouder-draaggordel op een comfortabele lengte af. (**Afb. 23**)
Om de machine uit de schouder-draaggordel te verwijderen, pakt u de hoofdpijp van de machine stevig met een hand vast en verwijdert dan de haak (13) van de schouder-draaggordel uit de hanger (14). (**Afb. 25-a**)

Monteren van de haak na gebruik van de noodontgrendelklem
Deze moet door de gesp (15) van de haak (13) naar de metalen plaat (16) op de draaggordel lopen en door de plaat (17) van de noodontgrendelklem naar de metalen plaat (16) op de draaggordel. (**Afb. 25-b**)
Nadat de gesp op de draaggordel is gemonteerd, trekt u aan de haak (13) om te controleren of de haak (13) stevig op de draaggordel is bevestigd, waarna u de haak aan de hanger (14) vastmaakt. (**Afb. 25-a**)

⚠ **WAARSCHUWING**
- ○ Bij gebruik van de machine moet u de draaggordel omdoen en de machine correct met beide handen vasthouden.
  Als u voelt dat er gevaar dreigt, verwijdert u de bosmaaier van uw lichaam door de noodontgrendelklem (12) van de draaggordel in de richting van de pijl getoond in **Afb. 25-a** te trekken.
- ○ Als het snijgereedschap tegen stenen of ander afval stoot, moet u de motor stopzetten en controleren of het snijgereedschap en de bijbehorende onderdelen niet beschadigd zijn. Als er gras of twijgjes in het snijgereedschap vastzitten, zet u de motor stop en verwijdert dan het gras of de twijgjes.

OPMERKING
Als u aan de noodontgrendelklem trekt zonder dat u de machine vasthoudt, valt de machine op uw voeten. Trek aan de noodontgrendelklem terwijl u de hoofdpijp van de machine met een hand vasthoudt.
Controleer voordat u begint te werken of de noodontgrendelklem op de schouder-draaggordel juist werkt.

Stoppen (Afb. 26)
Verlaag het motortoerental, laat de motor enkele minuten onbelast draaien en schakel dan de contactschakelaar (8) uit.

⚠ **WAARSCHUWING**
Snijgereedschap kan verwondingen veroorzaken omdat het nog draait nadat de motor is gestopt of de vermogensregeling uit is. Wanneer de machine uit wordt gezet, moet u controleren of het snijgereedschap inderdaad helemaal gestopt is voor u de machine neerzet.

Gebruik van de nylondraadkop
Wanneer u maait, laat de motor dan met een toerental van meer dan 6500 toeren draaien. Als de motor langdurig met een lager toerental draait, kan de koppeling vroegtijdig slijten.
Deze machine is zodanig ontworpen dat het maaien stopt zodra de nylondraad korter dan 16 cm wordt.

⚠ **WAARSCHUWING**
Snijgereedschap kan verwondingen veroorzaken omdat het nog draait nadat de motor is gestopt of de vermogensregeling uit is. Wanneer de machine uit wordt gezet, moet u controleren of het snijgereedschap inderdaad helemaal gestopt is voor u de machine neerzet.

Zet het toerental zo laag mogelijk en klop met de kop op de grond. (**Afb. 27**) U kunt de nylondraad ook met de handen naar buiten trekken, maar dan moet de motor wel volledig gestopt zijn. (**Afb. 28**) Stel de nylondraad op een lengte van 11–14 cm af voordat u begint te werken.

ONDERHOUD

ONDERHOUD, VERVANGING OF REPARATIE VAN DE ONDERDELEN EN SYSTEMEN DIE MET DE UITLAAT TE MAKEN HEBBEN MAG WORDEN UITGEVOERD DOOR DAARTOE BEVOEGDE BEDRIJVEN OF PERSONEN.

Afstellen van de carburateur (Afb. 29)

⚠ **WAARSCHUWING**
- Het snijgereedschap kan mogelijk draaien terwijl de carburateur afgesteld wordt.
- Start de motor in geen geval zonder dat de volledige koppelingsafdekking en de behuizing gemonteerd zijn! Anders zou de koppeling los kunnen komen, wat kan leiden tot persoonlijk letsel.

In de carburateur wordt de brandstof gemengd met lucht. De carburateur wordt bij het testen van de motor in de fabriek op de basisafstelling ingesteld. Afhankelijk van het klimaat en de hoogte kunnen er verdere aanpassingen nodig zijn. De carburateur heeft één afstelmogelijkheid:
T = stelschroef stationair toerental.

Afstelling stationair toerental (T)
Controleer of het luchtfilter schoon is. Wanneer het stationair toerental correct is afgesteld, zal het snijgereedschap niet ronddraaien. Als de afstelling aangepast moet worden, kunt u de T-schroef dichtdraaien (met de klok mee) terwijl de motor loopt, totdat het snijgereedschap begint te draaien. Draai de schroef vervolgens open (tegen de klok in) totdat het snijgereedschap stopt. U heeft het juiste stationair toerental ingesteld wanneer de motor in alle standen soepel blijft lopen bij een toerental dat ruim onder het toerental ligt waarbij het snijgereedschap begint te draaien.
Als het snijgereedschap blijft draaien nadat u het stationair toerental heeft afgesteld, dient u contact op te nemen met uw Hitachi dealer.

OPMERKING
Het standaard stationair toerental is 2200–2800 toeren per minuut.

⚠ **WAARSCHUWING**
Het snijgereedschap mag in geen geval draaien wanneer de motor stationair draait.

Luchtfilter (Afb. 30)
Het luchtfilter moet regelmatig vrijgemaakt worden van stof en vuil om te voorkomen dat:
- de carburateur storingen gaat vertonen
- de motor slecht start
- de motor minder vermogen levert
- de onderdelen van de motor onnodig slijten
- het brandstofverbruik abnormaal hoog wordt

Maak het luchtfilter elke dag of nog vaker schoon als u in een stoffige omgeving werkt.

Schoonmaken van het luchtfilter
Verwijder de luchtfilterkap en het luchtfilter zelf (18). Was het filter in warm sop. Controleer of het filter goed droog is voor u het terugzet. Een luchtfilter dat geruime tijd gebruikt is, kan meestal niet meer helemaal schoongemaakt worden. Het luchtfilter moet daarom regelmatig vervangen worden door een nieuw. Een beschadigd of kapot filter moet onmiddellijk vervangen worden.

Brandstoffilter (Afb. 31)
Laat alle brandstof uit de tank lopen en trek het brandstoffilter uit de tank. Trek het filterelement uit de houder en spoel het met warm water en een reinigingsmiddel.
Spoel grondig totdat alle sporen van het reinigingsmiddel verwijderd zijn. Pers, niet wringen, het overtollige water uit het filter en laat dit aan de lucht drogen.

OPMERKING
Vervang het filterelement als het na verloop van tijd hard is geworden door stof en vuil.

Bougie (Afb. 32)
De toestand van de bougie wordt negatief beïnvloed door:
- een verkeerde afstelling van de carburateur
- een verkeerde mengsmering (te veel olie in de benzine)
- een vuil luchtfilter
- zware werkomstandigheden (bijv. kou)

Deze factoren veroorzaken afzettingen op de elektroden van de bougie, wat kan leiden tot storingen en startproblemen. Als de motor vermogen tekort komt, moeilijk start of slecht stationair loopt, controleer dan eerst de bougie. Als de bougie vuil is, maak hem dan schoon en controleer de afstand tussen de elektroden. Corrigeer de afstand indien nodig. De juiste afstand is 0,6 mm. De bougie moet elke 100 bedrijfsuren vervangen worden, of eerder, als de elektroden weggevreten zijn.

Geluiddemper (Afb. 33)
Verwijder om de 100 bedrijfsuren de knaldemper en verwijder koolafzettingen van de uitlaatpoort of de inlaatopening van de knaldemper.

Cilinder (motorkoeling) (Afb. 34)
De motor wordt door de lucht gekoeld en de lucht moet vrij om de motor en de koelribben kunnen circuleren om oververhitting te voorkomen.
Elke 100 bedrijfsuren, of in ieder geval eens per jaar (of vaker indien nodig), moet u de koelribben en de buitenkant van de motor schoonmaken en stof, vuil en smeer verwijderen die de koeling kunnen hinderen.

OPMERKING
Zet de motor nooit in werking als de omhulling van de motor of van de geluiddemper verwijderd is, omdat de motor daardoor oververhit kan raken en beschadigd wordt.

Hoekoverbrenging (Afb. 35)
Controleer om de 50 bedrijfsuren of de hoekoverbrenging of de hoekkoppeling genoeg ingevet zijn door de dop van het vetfilter aan de zijkant van de hoekoverbrenging te verwijderen.
Als er geen vet aan de flanken van de tandwielen te zien is, vul de overbrenging dan voor 3/4 met universeel vet op basis van lithium van goede kwaliteit. Vul de overbrenging nooit helemaal.

Mesblad

⚠ **WAARSCHUWING**
Draag beschermende handschoenen als u het mesblad aanraakt of onderhoudt. (**Afb. 36**)

- ○ Gebruik een scherp mesblad. Een bot mesblad gaat eerder vast of klem zitten. Vervang de bevestigingsmoer als deze beschadigd is en moeilijk vastgedraaid kan worden.
- ○ Als u het mesblad vervangt, koop dan een door Hitachi aanbevolen mesblad met een pasgat van 25,4 mm (één inch).
- ○ Als u een mesblad monteert, richt dit dan altijd met de gekartelde kant naar boven. Als u een mesblad met 3 tanden monteert, kan dit aan elke kant gebruikt worden.
- ○ Gebruik het juiste mesblad voor elk soort werk.
- ○ Gebruik het juiste gereedschap wanneer u het mesblad vervangt.
- ○ Als de snijranden bot worden, slijp of vijl ze dan zoals afgebeeld. Niet correct geslepen randen kunnen hevige vibraties veroorzaken.
- ○ Gooi mesbladen weg die verbogen, gebarsten, gebroken of anderszins beschadigd zijn.

OPMERKING
Bij het slijpen van een mesblad moet de originele vorm van de radius aan de basis van de tand behouden blijven om barsten te voorkomen.

Nylondraadkop
Vervangen van de nylondraad
- ○ Verwijder de kap van het snijgereedschap door de vergrendellipjes aan de zijkant van de nylondraadkop naar binnen te drukken (**Afb. 37**). Pak de spoel naar buiten, haak de nieuwe nylondraad aan het gat van de spoel en wikkel de draad dan in twee etappen om de spoel (**Afb. 38**).
  Wanneer de nylondraad om de spoel is gewikkeld, maakt u deze tijdelijk vast aan de opening van de spoel op ongeveer 10 cm afstand vanaf het uiteinde. (**Afb. 39**) Steek de draad dan door het gat aan de zijkant van de nylondraadkop en monteer de kap van het snijgereedschap in de omgekeerde volgorde van het verwijderen. Trek aan de rechter en linker nylondraden totdat deze op ongeveer 11–14 cm vanaf het uiteinde vastzitten. (**Afb. 42**)

OPMERKING
- ○ De nylondraadkop is ontworpen voor nylondraden met een buitendiameter van 2,4 mm. Gebruik geen nylondraden met een andere buitendiameter.
- ○ Zorg dat de rechter en linker nylondraad even lang zijn anders zullen er meer trillingen zijn.

Onderhoudsschema
Hieronder treft u nog enkele algemene onderhoudsinstructies aan. Neem voor verdere informatie contact op met uw Hitachi dealer.

Dagelijks onderhoud
- ○ Maak de buitenkant van de machine schoon.
- ○ Controleer of de draaggordel niet beschadigd is.
- ○ Controleer de mesbescherming op beschadiging of scheuren. Vervang de bescherming als deze beschadigd is of scheuren vertoont.
- ○ Controleer of het snijgereedschap correct gecentreerd en scherp is en geen scheuren vertoont. Niet correct gecentreerd snijgereedschap veroorzaakt hevige vibraties die de machine kunnen beschadigen.
- ○ Controleer of de moer van het snijgereedschap goed vastgedraaid is.
- ○ Controleer of de mesblad-transportbescherming onbeschadigd is en goed blijft zitten.
- ○ Controleer of alle bouten en moeren goed vast zitten.

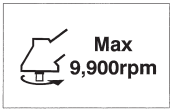
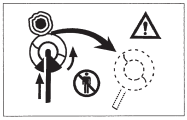
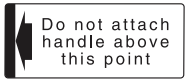
Wekelijks onderhoud
- ○ Controleer de trekstarter, in het bijzonder het koord en de terugspringveer.
- ○ Maak de buitenkant van de bougie schoon.
- ○ Verwijder de bougie en controleer de afstand tussen de elektroden. Corrigeer deze afstand tot 0,6 mm of vervang de bougie.
- ○ Maak de koelribben van de cilinder schoon en controleer of de luchtinlaat bij de trekstarter niet verstopt zit.
- ○ Controleer of de hoekoverbrenging voor 3/4 met vet gevuld is.
- ○ Maak het luchtfilter schoon.

Maandelijks onderhoud
- ○ Spoel de brandstoftank met benzine.
- ○ Maak de buitenkant en de omgeving van de carburateur schoon.
- ○ Maak de ventilator en de omgeving ervan schoon.

(Traducción de las instrucciones originales)

SIGNIFICADO DE LOS SÍMBOLOS

NOTA: Algunos aparatos no están provistos de ellos.

	Símbolos ⚠ **ADVERTENCIA** A continuación se muestran los símbolos usados para la máquina. Asegúrese de comprender su significado antes del uso.		
	Es importante que usted lea, entienda totalmente y observe las siguientes precauciones y advertencias de seguridad. El uso descuidado o incorrecto del aparato podrá causarle lesiones serias o fatales.		Muestra la velocidad máxima del eje. No utilice mecanismos de corte cuyas rpm máximas sean inferiores a las rpm del eje.
	Lea, comprenda y siga todas las advertencias y demás instrucciones de este manual y las que se muestran en el aparato.		Deben utilzarse guantes siempre que sea necesario, por ejemplo, cuando se monten equipos de corte.
	Utilice siempre protecciones para los ojos, la cabeza y los oídos cuando utilice este aparato.		Utilice calzado antideslizante y resistente.
	Tenga cuidado con el motor. El motor se calienta cuando está en marcha.		Puede producirse una sacudida de la cuchilla si al encontrarse en movimiento ésta entra en contacto con un objeto sólido en la zona crítica. Puede producirse una reacción peligrosa que sacuda violentamente el aparato y al usuario. Esta reacción se conoce como sacudida de la cuchilla. Como consecuencia, el usuario podría perder el control de la unidad y ocasionar lesiones graves e incluso mortales. Existen más probabilidades de que se produzcan sacudidas de la cuchilla en zonas en las que es difícil ver el material que se está cortando.
	Haga que los niños, sus ayudantes o cualquier otra persona se mantengan a una distancia de 15 m del aparato. Si alguien se acerca a usted, detenga el motor y el mecanismo de corte de inmediato.		
	Tenga cuidado con los objetos que puedan salir despedidos.		Indica la ubicación del asidero. No acople el asidero por encima de este punto.

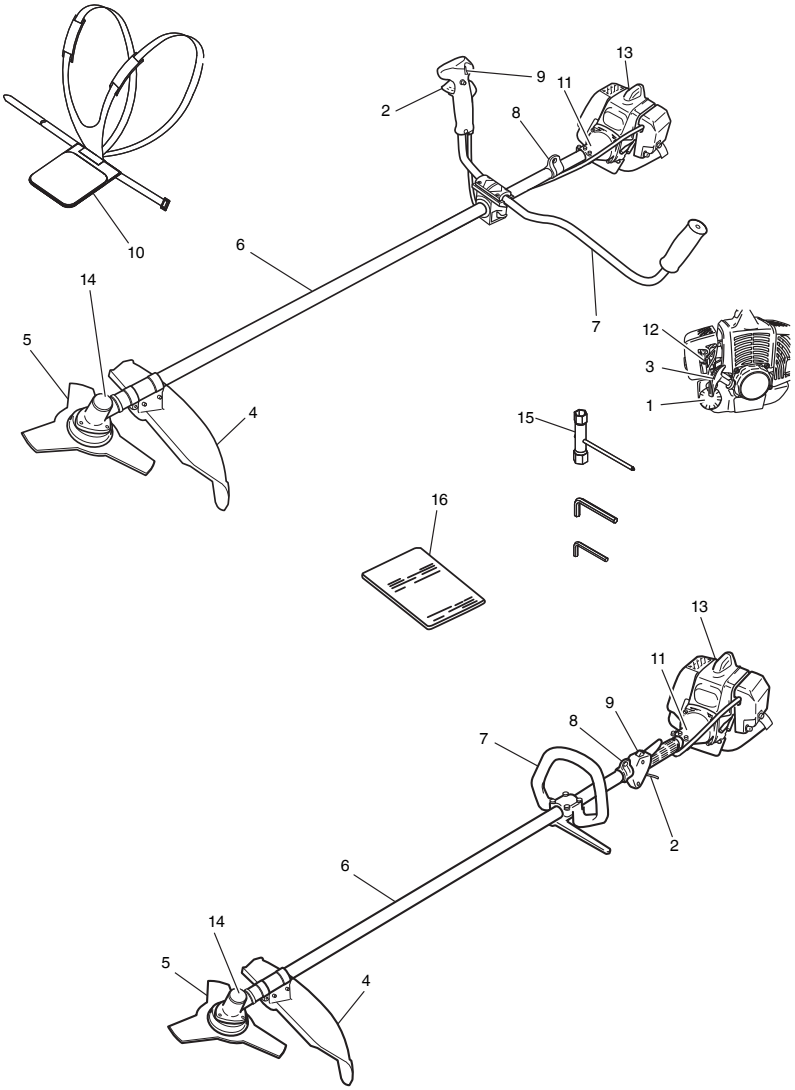
Contenido

¿QUÉ ES QUÉ? 47
ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD 48
ESPECIFICACIONES 49
PROCEDIMIENTOS DE MONTAJE 50
PROCEDIMIENTOS DE OPERACIÓN.....51
MANTENIMIENTO.....52

¿QUÉ ES QUÉ?

Puesto que este manual cubre varios modelos, puede que existan diferencias entre los dibujos y su unidad. Utilice las instrucciones que se refieran a su unidad.

1. Tapa del depósito de combustible
2. Mango del acelerador
3. Mango del arrancador
4. Protector de la cuchilla
5. Mecanismo de corte
6. Eje de transmisión
7. Asidero
8. Ojal de la suspensión
9. Llave de ignición
10. Arnés
11. Carcasa del embrague
12. Palanca del estárter
13. Motor
14. Transmisión en ángulo
15. Llave combinada de cubo
16. Instrucciones de manejo



ADVERTENCIAS E INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Seguridad del usuario

- Utilice siempre protecciones como caretas o gafas de seguridad.
- Utilice siempre pantalones largos, botas y guantes de tejidos resistentes. No utilice prendas sueltas, joyas, pantalones cortos o sandalias, y nunca trabaje descalzo. Recójase el pelo de forma que quede por encima del hombro.
- No opere este aparato si está cansado, enfermo o bajo la influencia del alcohol, drogas o medicamentos.
- No deje que niños o personas inexpertas operen el aparato.
- Utilice protección para los oídos. Preste atención a su entorno. Esté atento a personas que pudieran estar avisándole de un problema. Quítese el equipo de seguridad inmediatamente después de detener el motor.
- Utilice casco protector.
- Nunca encienda el motor o haga funcionar el aparato dentro de una sala cerrada o un edificio. La inhalación de los gases de escape puede ser mortal.
- Mantenga los asideros libres de aceite y combustible.
- Mantenga las manos alejadas del equipo de corte.
- No agarre o sostenga el aparato por el equipo de corte.
- Cuando el aparato esté apagado, asegúrese de que el mecanismo de corte se ha detenido antes de apoyarlo sobre el suelo.
- Durante periodos de operación prolongados, se recomienda descansar de vez en cuando para evitar el posible síndrome de vibración de manos y brazos (HAVS) causado por las vibraciones.

⚠ **ADVERTENCIA**

- Los sistemas antivibratorios no garantizan que pudiera verse afectado por síndrome de vibración de manos y brazos o el síndrome del túnel carpiano. Por lo tanto, los usuarios que utilicen el aparato asiduamente o con regularidad deberán vigilar con atención el estado de sus manos y dedos. Si aparece cualquiera de los síntomas citados, deberá acudirse a un médico de inmediato.
- Si utiliza algún dispositivo médico eléctrico o electrónico, como por ejemplo un marcapasos, consulte a su médico y al fabricante del dispositivo antes de operar cualquier equipo motorizado.

Seguridad del aparato

- Inspeccione siempre el aparato antes de utilizarlo. Reemplace las piezas dañadas. Compruebe que no hay fugas de combustible y asegúrese de que todas las piezas se encuentran en su sitio y han sido apretadas correctamente.
- Reemplace cualquier pieza agrietada, rota o deteriorada antes de poner en marcha el aparato.
- Asegúrese de que la protección está acoplada correctamente.
- No permita que se acerquen personas mientras ajusta el carburador.
- Utilice únicamente los accesorios que el fabricante recomiende para este dispositivo.

⚠ **ADVERTENCIA**

No intente modificar el aparato en forma alguna. No utilice este aparato para otras tareas para las que no esté indicado.

Seguridad del combustible

- Mezcle y llene el combustible al aire libre, en lugares donde no se produzcan chispas ni llamas.
- Utilice un recipiente homologado para combustible.
- No fume ni deje fumar a otras personas en las proximidades del combustible o del aparato mientras éste se encuentre en marcha.
- Limpie los restos de combustible antes de arrancar el motor.
- Antes de arrancar el motor, desplácese al menos 3 metros respecto del lugar en el que ha llenado el combustible.
- Detenga el motor antes de quitar la tapa del depósito de combustible.
- Vacíe el depósito de combustible antes de guardar el aparato. Se recomienda vaciar el depósito de combustible cada vez que termine de utilizar el aparato. Si deja combustible en el depósito, asegúrese de que no van a producirse escapes.
- Guarde el aparato y el combustible en un lugar donde los vapores del combustible no puedan entrar en contacto con chispas o llamas de calentadores de agua, motores eléctricos, interruptores, hornos, etc.

⚠ **ADVERTENCIA**

El combustible puede inflamarse, explotar o emitir gases con facilidad. Por lo tanto, debe prestar especial atención cuando manipule o recargue el combustible.

Seguridad durante el corte

- No corte ningún material que no sea hierba o maleza.
- Inspeccione siempre la zona sobre la que va a cortar antes de comenzar. Retire cualquier objeto que pueda salir despedido o enredarse.
- Para proteger las vías respiratorias, utilice una máscara de protección contra aerosoles cuando corte hierba tras haber fumigado con insecticidas.
- Mantenga a otras personas, niños, animales y ayudantes a una distancia de 15 m de la zona de riesgo. Detenga inmediatamente el motor si se le acerca alguna persona.
- Mantenga el motor en el lado derecho respecto de su cuerpo en todo momento.
- Sostenga el aparato firmemente con ambas manos.
- Apoye sus pies con firmeza y mantenga el equilibrio. No estire demasiado el cuerpo.
- Mantenga su cuerpo apartado del silenciador y del mecanismo de corte mientras el motor se encuentra en marcha.
- Mantenga el mecanismo de corte por debajo del nivel de la cintura.
- Cuando cambie de zona de trabajo, asegúrese de detener el aparato y de que el mecanismo de corte se ha detenido.
- Nunca deposite el aparato sobre el suelo mientras éste se encuentra en marcha.
- Asegúrese siempre de que el motor está apagado y de que el mecanismo de corte se ha detenido por completo antes de eliminar residuos o hierba del mecanismo de corte.
- Lleve siempre un botiquín de primeros auxilios consigo cuando opere cualquier equipo motorizado.
- Nunca encienda el motor o haga funcionar el aparato dentro de una sala cerrada o un edificio o en las proximidades de líquidos inflamables. La inhalación de los gases de escape puede ser mortal.

Seguridad durante el mantenimiento

- Realice el mantenimiento del aparato siguiendo los procedimientos recomendados.
- Antes de realizar el mantenimiento, desconecte la bujía (salvo si va a ajustar el carburador).
- No permita que se acerquen personas mientras ajusta el carburador.
- Utilice únicamente los repuestos y accesorios originales de Hitachi recomendados.

Transporte y almacenamiento

- Transporte el aparato con el motor y el silenciador a una distancia segura del cuerpo.
- Antes de almacenar o transportar el aparato en un vehículo, espere a que se haya enfriado el motor, vacíe el depósito de combustible y asegúrelo correctamente.
- Vacíe el depósito de combustible antes de guardar el aparato. Se recomienda vaciar el depósito de combustible cada vez que termine de utilizar el aparato. Si deja combustible en el depósito, asegúrese de que no van a producirse escapes.
- Guarde el aparato lejos del alcance de niños.
- Limpie y lleve a cabo el mantenimiento del aparato con cuidado y guárdelo en un lugar seco.
- Asegúrese de que la llave de encendido del motor esté desconectada cuando transporte o guarde el aparato.
- Cuando transporte el aparato en un vehículo o lo guarde, cubra la cuchilla con una cubierta.

Si se producen situaciones no previstas en este manual, utilice el sentido común. Póngase en contacto con su distribuidor de Hitachi si necesita ayuda. Dedique especial atención a los apartados introducidos por las siguientes palabras:

⚠ **ADVERTENCIA**
Indica un riesgo significativo de que se produzcan daños personales graves e incluso la muerte si no se siguen las instrucciones.

PRECAUCIÓN
Indica la posibilidad de que se produzcan daños personales o materiales si no se siguen las instrucciones.

NOTA
Indica información útil para el uso y correcto funcionamiento del aparato.

PRECAUCIÓN
No desmonte el arrancador de retroceso. El resorte del arrancador puede ocasionarle lesiones personales graves.

ESPECIFICACIONES

Modelo		CG31EBS (P)		CG31EBS (LP)	
	Tamaño del motor (ml)	30,8			
	Bujía	NGK BMR7A o equivalente			
	Capacidad del depósito de combustible (l)	0,67			
	Peso en seco (kg)	6,7		6,3	
	Nivel de presión sonora LpA (dB (A)) (EN27917)	98,6	98,4	98,6	98,4
	Nivel de potencia correcta medida LwA (dB (A))	105,6	106,5	105,6	106,5
	Nivel de potencia correcta garantizada LwA (dB (A))	108	108	108	108
	Nivel vibratorio (m/s^2) (ISO7916)				
	Asidero frontal	—	—	6,3	4,9
	Asidero trasero	—	—	4,7	6,1
	Asidero izquierdo	6,4	6,5	—	—
	Asidero derecho	6,1	5,5	—	—

NOTA
Los niveles de ruido/vibración equivalentes se calculan como la energía ponderada en base al tiempo en distintas condiciones de trabajo con la siguiente distribución de tiempo: 1/2 ralentí, 1/2 a potencia.
* Todos los datos están sujetos a cambios sin previo aviso.

PROCEDIMIENTOS DE MONTAJE

Eje de distribución a motor (Fig. 1)
Afloje el tornillo de bloqueo del tubo (1) aproximadamente diez vueltas de manera que el punto del tornillo no impida que pueda insertarse el tubo del eje de distribución. Cuando inserte el tubo del eje de distribución, mantenga el tornillo de bloqueo del tubo fuera para evitar que obstruya su entrada.
Algunos modelos pueden incorporar el eje de distribución ya instalado.

NOTA
Cuando encuentre dificultades para insertar el eje de distribución hasta la marca de posición del tubo del eje de distribución, gire el eje de distribución por el extremo del soporte de la cuchilla en ambos sentidos. Ajuste el tornillo de bloqueo del tubo haciéndolo coincidir con el orificio situado en el tubo del eje de distribución. A continuación asegure el tornillo fijador (1).

Instalación del asidero

⚠ **ADVERTENCIA**
Cuando utilice cuchillas rígidas/de acero en desbrozadoras o segadoras de eje recto, utilice siempre una barra de barrera (2) y un arnés de hombro con el asa del arco. (**Fig. 2**)

Acople el asidero al tubo del eje de distribución en ángulo con el motor.
Ajuste su posición de la manera que le resulte más cómoda antes de ponerlo en funcionamiento.

NOTA
Si su aparato tiene una etiqueta que muestre la ubicación del asidero en el tubo del eje de distribución, siga sus indicaciones.

Retire la abrazadera del asidero (3) del conjunto. (**Fig. 3**)
Coloque los asideros y acople la abrazadera del asidero ajustándola suavemente con cuatro tornillos. Ajústela en la posición adecuada. A continuación apriétela con los tornillos.
Acople el tubo de protección al eje de distribución o al asidero mediante las fijaciones de cable (4). (**Fig. 4**)

NOTA
Si el tubo de protección se separase del asidero o del cuerpo de la desbrozadora, podría engancharse con algún objeto y podría causar una lesión grave. No separe el tubo de protección del asidero ni del cuerpo principal.

Cable del acelerador / cable de parada
Extraiga la cubierta del filtro de aire. (**Fig. 5**)
Afloje y retire el tornillo del soporte del cable del acelerador. (**Fig. 7**)
Conecte los terminales de los cables de parada que salen del motor y del eje. (**Fig. 6**)
Enganche el extremo del cable del acelerador al acelerador del carburador.
Asegúrese de que el gatillo del acelerador mostrado en la **Fig. 18** ha vuelto a la posición de inicio.
Coloque el extremo exterior del acelerador en la ranura y cúbralo con el soporte del cable del acelerador; fije el soporte con el tornillo. (**Fig. 8**)
A continuación, instale la tapa del limpiador.
Fije el tubo de protección, cuyos cables de parada y cable del acelerador pasan a través, en la tubería con la almohadilla para cadera. A continuación, tal y como se muestra en la figura, fije el tubo protector en la tubería y el asidero con las cintas de la bolsa.
Tras la fijación, corte la parte adicional de la banda para no obstruir la operación. (**Fig. 4**)

NOTA
Si el tubo de protección se separase del asidero o del cuerpo de la desbrozadora, podría engancharse con algún objeto y podría causar una lesión grave.
No separe el tubo de protección del asidero ni del cuerpo principal.

Algunos modelos pueden venir con las piezas preinstaladas.

Instalación del protector de la cuchilla (Fig. 10)
La abrazadera del protector ya viene instalada en el tubo del eje de distribución.
Coloque la tapa de la caja de engranajes con los tres tornillos.
Instale el protector de la cuchilla en el tubo del eje de distribución y contra la transmisión en ángulo (5). Ajuste firmemente la abrazadera del protector de manera que el protector de la cuchilla no se mueva hacia los lados o hacia abajo durante el funcionamiento del aparato.

PRECAUCIÓN
El protector de la cuchilla debe estar bien instalado durante la operación.
Si no estuviera bien instalado, podría sufrir una lesión grave.

Los protectores de la cuchilla están equipados con limitadores de línea afilados. Tenga cuidado al manipularlos.

NOTA
- Cuando acople la extensión del protector al protector de la cuchilla, el limitador de línea afilado deberá retirarse del protector de la cuchilla.
- Para retirar la extensión del protector siga los diagramas. Utilice guantes siempre que la extensión esté equipada con un limitador de línea afilado. A continuación presione las dos pestañas cuadradas del protector una por una y siguiendo un orden tras retirar el tornillo. (**Fig. 12**)

Instalación de la cuchilla cortante (Fig. 13)
Cuando instale una cuchilla, asegúrese de que no presenta grietas o daños y de que los filos cortantes apuntan en la dirección correcta.
Confronte el agujero de la entalladura del soporte de la cuchilla con el agujero del engranaje (parte superior del engranaje) e inserte la llave Allen para evitar que gire. Gire la tuerca de fijación hacia la derecha y retire la tuerca de fijación, la tapa del soporte de la cuchilla y los cierres de tuerca dentados.
Instale la cuchilla cortante de la siguiente manera: Inserte la llave Allen en el agujero de la entalladura del soporte de la cuchilla y en el agujero del engranaje. A continuación, instale la cuchilla cortante (compruebe la dirección de instalación, como se indica en la **Fig. 15**), la tapa del soporte de la cuchilla y los cierres de tuerca dentados en el soporte de la cuchilla en este orden. Por último, apriete bien la tuerca de fijación girándola hacia la izquierda con la llave combinada de cubo. (**Fig. 13**)

PRECAUCIÓN
- Cuando instale la cuchilla cortante, coloque el agujero central en la parte convexa del soporte de la cuchilla y asegúrelo a la superficie cóncava de la tapa del soporte de la cuchilla. Luego apriete la tuerca de fijación para evitar que la cuchilla cortante se descentre. (**Fig. 14**)
  Tras instalar la cuchilla cortante, asegúrese de retirar la llave Allen y la llave combinada de cubo.
- Antes de poner el aparato en funcionamiento, asegúrese de que la cuchilla se ha instalado correctamente.
- Compruebe si la tapa del soporte de la cortadora bajo la cuchilla de corte presenta desgaste o grietas antes de utilizarla. Si se encuentra algún daño o rotura, deberá sustituirla, ya que se trata de un artículo consumible.

NOTA
La cuchilla debe sujetarse con un pasador nuevo cada vez que se instale. (**Fig. 13**)

Instalación del cabezal de nylon (Fig. 16)
Acople el soporte de la cuchilla (6) al engranaje. Introduzca una llave Allen en el orificio en la caja de engranajes para coloquar la cabeza de nylon (7) girándola en el sentido de las agujas del reloj.

NOTA

Ya que en este caso no usará una tapa del soporte de la cuchilla, resérvela para la próxima vez que use la cuchilla de metal.

PROCEDIMIENTOS DE OPERACIÓN

Combustible (Fig. 17)

⚠ **ADVERTENCIA**

- La desbrozadora está equipada con un motor de dos tiempos. El motor debe funcionar siempre con combustible mezclado con aceite.
  Asegúrese siempre de que existe una buena ventilación en los lugares de manipulación o recarga del combustible.
- El combustible contiene sustancias altamente inflamables, existiendo la posibilidad de graves lesiones por inhalación o por derrame sobre su cuerpo. Preste siempre atención cuando maneje el combustible. Asegure siempre una buena ventilación cuando maneje el combustible dentro de un edificio.

Combustible

- Utilice siempre gasolina sin plomo de marca de 89 octanos.
- Utilice el aceite de dos tiempos del fabricante original o utilice una mezcla en proporciones de 25:1 a 50:1. Consulte el recipiente o a un distribuidor Hitachi para obtener la proporción de aceite correcta.
- Si no es posible obtener el aceite del fabricante original, utilice un aceite con antioxidantes de calidad que esté expresamente indicado para motores de dos tiempos refrigerados por aire (JASO FC GRADE OIL o ISO EGC GRADE). No utilice aceite mezclado BIA o TCW (para 2 tiempos refrigerado por agua).
- No utilice nunca aceites para distintas temperaturas (10 W/30) ni aceites usados.
- Mezcle siempre el combustible y el aceite en un recipiente limpio y destinado a este fin.

Comience siempre por llenar la mitad del combustible que va a utilizar. Luego, agregue todo el aceite. Agite la mezcla de combustible. Añada el resto de la gasolina.
Antes de llenar el depósito de combustible, agite bien la mezcla.

Recarga de combustible

⚠ **ADVERTENCIA**

- Apague siempre el motor antes de recargar el combustible.
- Para llenar el depósito de combustible, abra lentamente la tapa del depósito para que desaparezca la sobrepresión que pudiera existir.
- Después de llenarlo, cierre y apriete bien la tapa.
- Antes de arrancar el aparato, deberá alejarse al menos 3 m del área de recarga de combustible.
- Lave siempre inmediatamente con jabón cualquier combustible vertido sobre la ropa.
- Asegúrese de verificar si existe alguna fuga de combustible después del llenado.

Antes de llenar el combustible, limpie cuidadosamente la zona de la tapa del depósito para garantizar que no entra suciedad en el depósito. Asegúrese de que el combustible está bien mezclado agitando el recipiente antes de llenar el depósito.

Arranque (Fig. 18)

PRECAUCIÓN

Antes de arrancar el aparato, asegúrese de que el mecanismo de corte no se encuentra en contacto con nada.

1. Mueva la llave de ignición (8) a la posición RUN (funcionamiento). (**Fig. 18**)
   * Presione el cebador (11) repetidamente para que el combustible fluya por el tubo de retorno. (**Fig. 19**)
2. Ajuste la palanca del acelerador hacia arriba a la posición "ralentí". (**Fig. 18**)
3. Lleve la palanca del estárter a la posición "START" (cerrado). (**Fig. 20**)
4. Tire enérgicamente del arrancador de retroceso, tomando la precaución de mantener el asidero bien sujeto para evitar que se escape de la mano. (**Fig. 21**)
5. Cuando escuche el amago de arranque del motor, devuelva la palanca del estárter a la posición RUN (abierto). A continuación vuelva a tirar enérgicamente del arrancador de retroceso.

NOTA

Si el motor no arranca, repita los pasos 2 a 5.

6. Una vez encendido el motor, tire del gatillo del acelerador para soltar el bloqueo del acelerador. A continuación, deje que el motor se caliente durante 2–3 minutos antes de someterlo a ninguna presión.

Corte (Fig. 22, 23, 24)

- Cuando corte, haga funcionar el motor a más de 6500 rpm. La utilización prolongada a pocas rpm podría dañar el embrague prematuramente.
- Corte la hierba de derecha a izquierda.
- Puede producirse una sacudida de la cuchilla si al encontrarse en movimiento ésta entra en contacto con un objeto sólido en la zona crítica.
  Puede producirse una reacción peligrosa que sacuda violentamente el aparato y al usuario. Esta reacción se conoce como sacudida de la cuchilla. Como consecuencia, el usuario podría perder el control de la unidad y provocarse lesiones graves e incluso mortales. Existen más probabilidades de que se produzcan sacudidas de la cuchilla en zonas en las que es difícil ver el material que se está cortando.
- Utilice el arnés tal y como se muestra en la figura. La cuchilla gira en sentido contrario a las agujas del reloj. Por tanto, para una mayor eficacia de corte, proceda siempre de derecha a izquierda. Haga que cualquier persona se sitúe a una distancia de al menos 15 m.

NOTA

En caso de emergencia, pulse el botón de liberación rápida o la solapa de liberación de emergencia. **(Fig. 25)**

Cómo usar el arnés de hombro

Colóquese el arnés en el hombro como se muestra en la **Fig. 23** y enganchelo en la presilla del aparato. Ajuste el largo del arnés hasta que lo lleve con comodidad. (**Fig. 23**)
Para retirar el aparato del arnés de hombro, sujete el aparato por el tubo principal firmemente con una mano y retire el gancho (13) de la presilla del arnés (14). (**Fig. 25-a**)

Cómo reinstalar el gancho tras usar la pinza de liberación rápida

Deberá pasarlo por la hebilla (15) del gancho (13), por la placa metálica (16) y a través del harnés y pasarlo luego por la placa (17) de la pinza de liberación rápida y por la placa (16) del arnés. (**Fig. 25-b**)
Tras instalar la hebilla en el arnés, tire del gancho (13) y asegúrese de que el gancho (13) está bien sujeto al arnés, y a continuación engánchelo de la presilla (14). (**Fig. 25-a**)

⚠ **ADVERTENCIA**

- Utilice siempre el arnés de hombro y sujete el aparato bien con ambas manos cuando trabaje con él.
  Si cree que hay algo peligroso, retire la desbrozadora de su cuerpo tirando de la pinza de liberación rápida (12) del arnés en la dirección de las flechas **Fig. 25-a**.
- Si el mecanismo de corte choca contra piedras u otros obstáculos, detenga el motor y asegúrese de que el mecanismo de corte y las piezas asociadas se encuentran en buen estado. Cuando se enreden hierba o ramas en el mecanismo, detenga el motor y el mecanismo y retírelas antes de continuar.

NOTA

Si tira de la pinza de liberación rápida sin sujetar el aparato, éste caerá sobre sus pies. Tire de la pinza de liberación rápida mientras sujeta el cuerpo principal del aparato con una mano.

Asegúrese de que la pinza de liberación rápida del arnés de hombro funciona correctamente antes de utilizar esta herramienta.

Parada (Fig. 26)
Reduzca la velocidad del motor y déjelo permanecer al ralentí durante unos minutos. A continuación apague la llave de ignición (8).

⚠ **ADVERTENCIA**
El mecanismo de corte puede provocar lesiones mientras gira tras haber detenido el motor o haber apagado el control de la alimentación. Cuando el aparato esté apagado, asegúrese de que el mecanismo de corte se ha detenido antes de apoyarlo sobre el suelo.

Cóm usar el cabezal de nylon
Cuando corte, haga funcionar el motor a más de 6500 rpm. La prolongación de tiempo a pocas rpm podría dañar el embrague prematuramente.
Este producto está diseñado para que deje de cortar cuando las líneas de nylon midan 16 cm o más.

⚠ **ADVERTENCIA**
El mecanismo de corte puede provocar lesiones mientras gira una vez detenido el motor o apagado el control de la alimentación. Cuando el aparato esté apagado, asegúrese de que el mecanismo de corte se ha detenido antes de apoyarlo sobre el suelo.

Opere el motor a una velocidad baja y apriete el cabezal contra el suelo. (**Fig. 27**) Además, puede extender las líneas de nylon manualmente pero el motor debe estar completamente parado. (**Fig. 28**)
Ajuste la línea de nylon a una longitud de 11–14 cm antes de cada funcionamiento.

MANTENIMIENTO

EL MANTENIMIENTO, SUSTITUCIÓN O REPARACIÓN DE LOS DISPOSITIVOS Y SISTEMAS DE CONTROL DE EMISIONES PUEDEN REALIZARSE EN CUALQUIER TALLER O A CARGO DE CUALQUIER TÉCNICO DE REPARACIONES MECÁNICAS NO DESTINADAS AL TRANSPORTE .

Ajuste del carburador (Fig. 29)

⚠ **ADVERTENCIA**
- El mecanismo de corte podría estar girando mientras ajusta el carburador.
- Nunca arranque el motor sin que la cubierta y el tubo del embrague estén montados. De lo contrario, el embrague podría soltarse y provocar lesiones personales.

En el carburador, el combustible se mezcla con aire. El carburador se ajusta durante la prueba del motor en la fábrica. Sin embargo, puede que sea necesario reajustarlo con arreglo al clima y a la altitud. El carburador tiene una opción de ajuste:
T = Tornillo de ajuste de la velocidad de ralentí.

Ajuste de la velocidad de ralentí (T)
Compruebe que el filtro de aire está limpio. Cuando la velocidad de ralentí sea la correcta, el mecanismo de corte no girará. Si es necesario ajustarlo, cierre el tornillo T (en el sentido de las agujas del reloj) con el motor en marcha hasta que el mecanismo de corte empiece a girar. Abra el tornillo T (en el sentido contrario a las agujas del reloj) hasta que el mecanismo de corte se detenga. Habrá obtenido la velocidad de ralentí correcta cuando el motor funcione con suavidad en cualquier posición encontrándose muy por debajo de las rpm necesarias para que el mecanismo de corte empiece a girar.
Si el mecanismo de corte sigue girando tras ajustar la velocidad de ralentí, póngase en contacto con un distribuidor Hitachi.

NOTA
Las rpm normales al ralentí se encuentran entre las 2200–2800 rpm.

⚠ **ADVERTENCIA**
Mientras el motor está al ralentí, el mecanismo de corte no debería girar en ningún caso.

Filtro de aire (Fig. 30)
Limpie el polvo y la suciedad del filtro de aire para evitar:
- Fallos de funcionamiento del carburador
- Problemas de arranque
- Pérdidas de potencia
- Desgaste innecesario de las piezas del motor
- Consumo excesivo de combustible

Limpie el filtro de aire diariamente o con mayor frecuencia cuando trabaje en zonas con gran cantidad de polvo.

Limpieza del filtro de aire
Extraiga la cubierta del filtro de aire y el filtro (18). Lave los filtros con agua caliente y jabón. Antes de volver a montar el filtro, compruebe que éste esté seco. Un filtro de aire que ha sido utilizado durante mucho tiempo, nunca podrá quedar completamente limpio. Por tanto, los filtros deben reemplazarse por otros nuevos en intervalos regulares. Reemplace los filtros que estén dañados.

Filtro de combustible (Fig. 31)
Drene todo el combustible del depósito y extraiga la línea del filtro de combustible del depósito. Extraiga el elemento de filtrado del soporte y lávelo con agua caliente y detergente.
Lávelo bien hasta eliminar cualquier resto de combustible. Escúrralo sin retorcerlo y deje que se seque al aire.

NOTA
Si el elemento está obstruido debido al polvo y a la suciedad, reemplácelo.

Bujía (Fig. 32)
El estado de la bujía se ve afectado por:
- Mal ajuste del carburador
- Mezcla incorrecta de combustible y aceite (exceso de aceite en la gasolina)
- Suciedad en el filtro de aire
- Condiciones de funcionamiento extremas (por ejemplo climas fríos)

Todos estos factores dan lugar a la formación de sedimentos en los electrodos, los cuales pueden provocar perturbaciones en el funcionamiento y dificultades en el arranque. Si el motor tiene poca potencia, tiene dificultades para arrancar el aparato o el ralentí se muestra inestable, verifique siempre la bujía en primer lugar. Si la bujía está muy sucia, límpiela y verifique la distancia entre los electrodos. Reajústela si es necesario. La distancia correcta es de 0,6 mm. Se debe reemplazar la bujía tras unas 100 horas de funcionamiento o antes si los electrodos están muy gastados.

Silenciador (Fig. 33)
Quite el silenciador y limpie cualquier exceso de carbono de la salida del escape o la entrada del silenciador cada 100 horas de funcionamiento.

Cilindro (refrigeración del motor) (Fig. 34)
El motor se refrigera por aire. Por tanto, el aire debe circular libremente en torno al motor y las aletas de refrigeración del cabezal del cilindro para evitar que se sobrecalienten.
Cada 100 horas de funcionamiento, o una vez al año (o con más frecuencia cuando sea necesario), limpie las aletas y la superficie exterior del motor, eliminando los sedimentos de polvo, la suciedad y el aceite que pudieran obstaculizar una refrigeración adecuada.

NOTA
No haga funcionar el motor sin el carenaje o el protector del silenciador, ya que esto podría causar un sobrecalentamiento y provocar daños en el motor.

Transmisión en ángulo (Fig. 35)
Compruebe el nivel de lubricante de la transmisión o el engranaje en ángulo cada 50 horas de funcionamiento extrayendo el tapón del depósito de lubricante del lateral de la transmisión en ángulo.
Si no se aprecia lubricante en los flancos de los engranajes, llene la transmisión a 3/4 con lubricante universal de litio de buena calidad. No llene la transmisión por completo.

Cuchilla

⚠ **ADVERTENCIA**
Utilice guantes protectores cuando manipule la cuchilla o lleve a cabo su mantenimiento. (**Fig. 36**)

- ○ Utilice una cuchilla afilada. Una cuchilla roma presenta más probabilidades de atacarse y dar sacudidas. Sustituya la tuerca de ajuste si se encuentra dañada o encuentra dificultades al apretarla.
- ○ Cuando sustituya la cuchilla, adquiera una que esté recomendada por Hitachi y equipada con un orificio de 25,4 mm (1 plg).
- ○ Cuando instale un disco de corte, coloque siempre la parte impresa hacia arriba. En el caso de las cuchillas de 3 dientes, pueden colocarse en ambas direcciones.
- ○ Utilice la cuchilla correcta para cada tipo de trabajo.
- ○ Cuando sustituya las cuchillas, utilice las herramientas adecuadas.
- ○ Cuando los filos se emboten, afílelos o límelos tal y como se muestra en la ilustración. Un afilado incorrecto podría provocar vibraciones excesivas.
- ○ Deseche cualquier cuchilla doblada, combada, agrietada, rota o dañada de cualquier otra forma.

NOTA
Cuando afile las cuchillas es importante mantener la forma original del radio en la base de los dientes para evitar agrietamientos.

Cabezal de nylon
Sustitución de la línea de nylon
- ○ Retire la tapa del cuerpo de corte apretando hacia dentro las pestañas de bloqueo situadas en un lado del cabezal de nylon (**Fig. 37**). Retire la bobina enganche la nueva línea de nylon en el agujero de la bobina y enróllela en la bobina en dos fases (**Fig. 38**).
  Una vez que ha enrollado la línea de nylon a la bobina, ajústela temporalmente a la apertura de la bobina a unos 10 cm del extremo. (**Fig. 39**) A continuación pase la línea de nylon por el agujero lateral del cabezal de nylon y coloque la tapa del cuerpo de corte al contrario de como lo hizo cuando la retiró. Tire de las líneas de nylon izquierda y derecha hasta que queden aseguradas a unos 11–14 cm del extremo. (**Fig. 42**)

NOTA
- ○ El cabezal de nylon está diseñado para líneas de nylon de un diámetro exterior de 2,4 mm. No utilice líneas de nylon con otro diámetro.
- ○ Asegúrese de que las líneas izquierda y derecha están a la misma distancia, ya que de lo contrario las vibraciones aumentarían.

Esquema de mantenimiento
A continuación se proporcionan algunas instrucciones generales de mantenimiento. Para obtener información adicional, póngase en contacto con un distribuidor de Hitachi.

Mantenimiento diario
- ○ Limpie el exterior del aparato.
- ○ Compruebe que el arnés se encuentra en buen estado.
- ○ Compruebe que no existen daños o grietas en el protector de la cuchilla. En caso de impactos o grietas, sustituya el protector.
- ○ Compruebe que el mecanismo de corte está debidamente centrado, afilado y libre de grietas. Si el mecanismo de corte no está centrado, puede provocar fuertes vibraciones y dañar el aparato.
- ○ Compruebe que la tuerca del mecanismo de corte está suficientemente apretada.
- ○ Asegúrese de que la protección para el transporte de la cuchilla no está dañada y puede fijarse con firmeza.
- ○ Compruebe que las tuercas y los tornillos están suficientemente apretados.

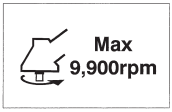
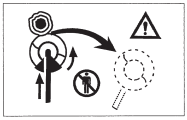
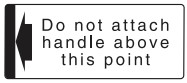
Mantenimiento semanal
- ○ Compruebe el sistema de arranque, en especial la cuerda y el muelle de retroceso.
- ○ Limpie el exterior de la bujía.
- ○ Extraiga la bujía y compruebe la distancia entre los electrodos. Ajústela hasta 0,6 mm o sustituya la bujía.
- ○ Limpie las aletas de refrigeración del cilindro y compruebe que la admisión de aire no se encuentra obstruida.
- ○ Compruebe que el engranaje en ángulo está lleno de lubricante a 3/4 de su capacidad.
- ○ Limpie el filtro de aire.

Mantenimiento mensual
- ○ Lave el depósito de combustible con gasolina.
- ○ Limpie el exterior del carburador y los alrededores del mismo.
- ○ Limpie el ventilador y sus alrededores.

(Tradução das instruções originais)

SIGNIFICADO DOS SÍMBOLOS

NOTA: Os símbolos referidos não se encontram em todos os modelos.

	Símbolos ⚠ **ADVERTÊNCIA** A seguir aparecem os símbolos utilizados pela máquina. Assimile bem seus significados antes do uso.		
	É importante que leia, compreenda integralmente e respeite as seguintes precauções e advertências de segurança. O uso do aparelho de forma incorrecta ou sem os cuidados necessários pode causar lesões graves ou até fatais.		Mostra a velocidade máxima do eixo. Não utilize acessórios de corte com rotações máximas inferiores às rotações do eixo.
	Leia, compreenda e siga todas as advertências e instruções contidas neste manual e no aparelho.		Deve usar luvas quando necessário, por exemplo, quando montar equipamento de corte.
	Use sempre protecções para os olhos, cabeça e ouvidos durante a utilização do aparelho.		Utilize calçado robusto e não deslizante.
	Tenha cuidado com o motor. O motor fica quente quando em funcionamento.		A lâmina pode perfurar quando a lâmina em rotação entrar em contacto com um objecto sólido na área crítica. Pode ocorrer uma reacção crítica que faça com que toda a unidade e o operador sofram um choque violento. Esta reacção chama-se recuo da lâmina. Como tal, o operador pode perder controlo da unidade, o que pode provocar ferimentos graves ou fatais. O recuo da lâmina é mais provável que ocorra em zonas onde é difícil ver o material a cortar.
	Mantenha todas as crianças, pessoas e ajudantes a 15 metros de distância da unidade. Se alguém se aproximar de si, pare imediatamente o motor e o acessório de corte.		
	Tenha cuidado com objectos projectados.		Indique a localização da pega. Não coloque a pega acima deste ponto.

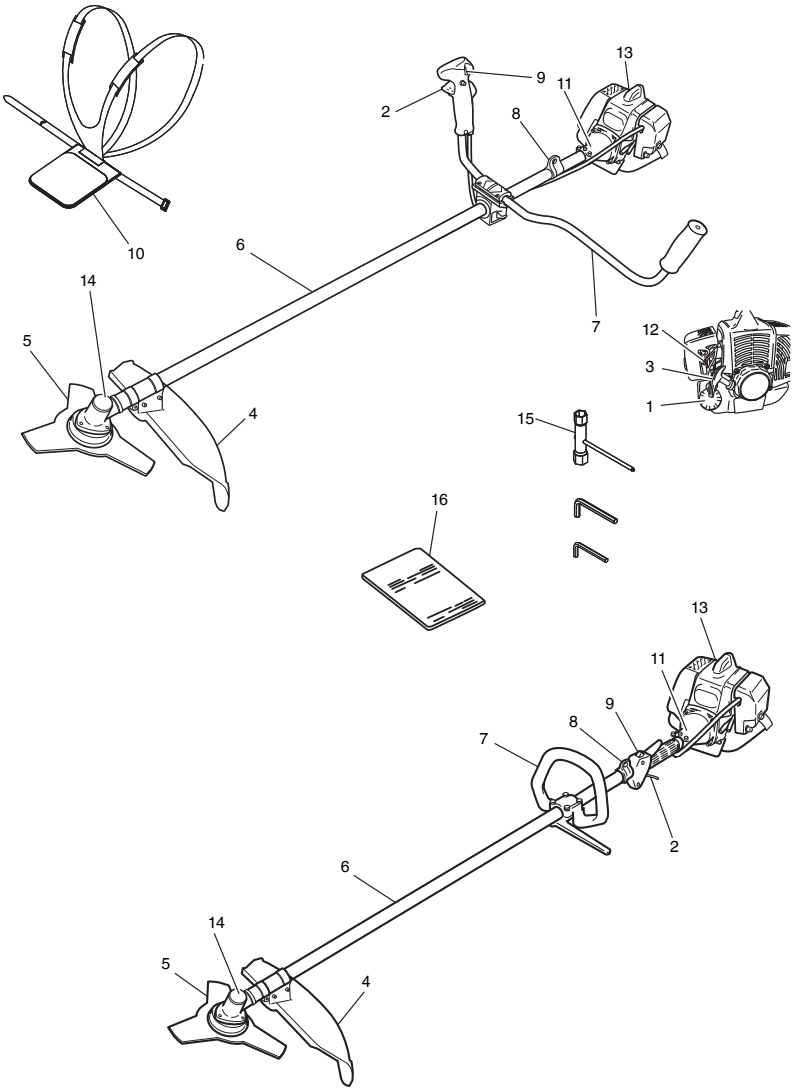
Sumário

DESCRIÇÃO DE CADA COMPONENTE....55
ADVERTÊNCIAS E INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA....56
ESPECIFICAÇÕES....57
PROCEDIMENTOS DE MONTAGEM....58
PROCEDIMENTOS DE OPERAÇÃO....59
MANUTENÇÃO....60

DESCRIÇÃO DE CADA COMPONENTE

Uma vez que este manual abrange vários modelos, poderão existir algumas diferenças entre as imagens e a sua unidade. Utilize as instruções que se aplicam à sua unidade.

1. Tampão de combustível
2. Alavanca do acelerador
3. Punho de arranque
4. Protecção da lâmina
5. Acessório de corte
6. Tubo do veio de transmissão
7. Pega
8. Olhal de suspensão
9. Interruptor de ignição
10. Gancho
11. Caixa de embraiagem
12. Alavanca do ar
13. Motor
14. Ângulo da transmissão
15. Chave combinada
16. Instruções de utilização



ADVERTÊNCIAS E INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

Segurança do operador

- Use sempre uma viseira ou óculos de protecção.
- Use sempre calças pesadas e compridas, botas e luvas. Não use roupas folgadas, jóias e bijutaria, calções curtos, sandálias e nunca trabalhe descalço. Prenda o cabelo para este não cair por cima dos ombros.
- Não use este aparelho quando estiver cansado, doente ou sob efeitos de álcool, drogas ou medicamentos.
- Nunca deixe uma criança ou uma pessoa inexperiente operar este aparelho.
- Use uma protecção dos ouvidos. Preste atenção ao seus arredores. Fique atento a quaisquer observadores que possam estar a sinalizar um problema. Retire o equipamento de segurança imediatamente depois de desligar o motor.
- Use um capacete.
- Nunca arranque ou deixe o motor a funcionar no interior de um quarto ou prédio. A inalação dos gases de escape pode provocar a morte.
- Mantenha as pegas livres de óleo e gasolina.
- Mantenha as mãos afastadas do mecanismo de corte.
- Não agarre nem segure o aparelho pelo mecanismo de corte.
- Depois de desligar o aparelho, certifique-se de que o mecanismo de corte tenha parado antes de pousar a serra.
- Durante trabalhos prolongados, faça pausas de vez em quando para prevenir a síndrome de vibração das mãos e braços (HAVS) causada pela vibração.

⚠ **ADVERTÊNCIA**

- Sistemas anti-vibratórios não garantem que o operador não sofra da síndrome de vibração das mãos e braços ou da síndrome do túnel cardal. Por esta razão, os utilizadores frequentes e contínuos devem estar sempre atentos ao estado das suas mãos e dedos. Se perceber qualquer um dos sintomas acima mencionados, consulte um médico imediatamente.
- Se usar um dispositivo médico eléctrico/electrónico como, por exemplo, um pacemaker, consulte o seu médico e o fabricante do aparelho antes de trabalhar com equipamentos motorizados.

Segurança do aparelho

- Inspeccione o aparelho inteiro antes de cada uso. Substitua as peças danificadas. Verifique se existem fugas de combustível e certifique-se de que todos os parafusos e porcas estejam correctamente instalados e apertados.
- Substitua todas as peças que estiverem rachadas, lascadas ou danificadas antes de usar este aparelho.
- Certifique-se de que a protecção correctamente montada.
- Mantenha outras pessoas afastadas ao fazer ajustes no carburador.
- Use exclusivamente os acessórios recomendados pelo fabricante para este aparelho.

⚠ **ADVERTÊNCIA**

Nunca modifique o aparelho. Não use o aparelho para qualquer outra finalidade para a qual o mesmo não tenha sido concebido.

Segurança do combustível

- Misture e abasteça o combustível ao ar livre e num local onde não haja faíscas ou chamas.
- Use um recipiente aprovado para combustível.
- Não fume e proíba o fumo nas proximidades do combustível ou do aparelho e, também, durante o trabalho com o aparelho.
- Limpe qualquer combustível derramado antes de arrancar o motor.
- Afaste-se pelo menos 3 m do local de abastecimento antes de arrancar o motor.
- Desligue o motor antes de remover o tampão do depósito de combustível.
- Esvazie o depósito de combustível antes de guardar o aparelho. É recomendável esvaziar o depósito de combustível após cada uso. No caso de deixar o combustível no depósito, guarde o aparelho de forma que não haja vazamento de combustível.
- Guarde o aparelho num local onde os vapores do combustível não possam entrar em contacto com faíscas ou chamas abertas de aquecedores de água, motores ou interruptores eléctricos, fornos, etc.

⚠ **ADVERTÊNCIA**

O combustível é facilmente inflamável, pode explodir e inalar fumos e, portanto, proceda com especial cautela quando estiver a manusear ou abastecer combustível.

Segurança durante o corte

- Não corte nenhum material que não seja relva e arbustos.
- Inspeccione a zona a cortar antes de cada utilização. Retire objectos que possam ser projectos ou ficar emaranhados.
- Para a protecção das vias respiratórias após uma aplicação de insecticidas, use uma máscara de protecção contra aerossóis.
- Mantenha outras pessoas, incluindo crianças, animais, curiosos ou ajudantes fora da zona de perigo de 15 metros. Desligue o motor imediatamente se alguém aproximar-se.
- Mantenha o motor no lado direito do corpo.
- Segure firmemente a unidade/máquina com ambas as mãos.
- Mantenha o equilíbrio e olhe onde anda. Não exceda o seu raio de alcance.
- Quando o motor estiver em funcionamento, mantenha todas as partes do corpo afastadas do silenciador e do mecanismo de corte.
- Mantenha o acessório de corte abaixo do nível da cintura.
- Quando se deslocar para outra zona de trabalho, desligue o motor e certifique-se de que o mecanismo de corte esteja parado.
- Nunca pouse a máquina em funcionamento no solo.
- Antes de remover resíduos ou relva do mecanismo de corte, certifique-se de que o motor esteja apagado e de que o mecanismo de corte esteja completamente parado.
- Tenha sempre um estojo de primeiros socorros perto quando trabalhar com equipamentos motorizados.
- Nunca arranque ou deixe o motor a funcionar em locais fechados e/ou nas proximidades de líquidos inflamáveis. A inalação dos gases de escape pode provocar a morte.

Segurança durante a manutenção

- Faça a manutenção do aparelho de acordo com os procedimentos recomendados.
- Desligue a vela de ignição antes de iniciar a manutenção, excepto se tiver que fazer ajustes no carburador.
- Mantenha outras pessoas afastadas ao fazer ajustes no carburador.
- Use somente peças sobressalentes genuínas da Hitachi, tal como recomendado pelo fabricante.

Transporte e armazenamento

- Transporte o aparelho com as mãos e o motor parado, mantendo o silenciador afastado do corpo.
- Deixe o motor arrefecer, esvazie o depósito de combustível, e sujeite o aparelho antes de guardá-lo ou transportá-lo num veículo.
- Esvazie o depósito de combustível antes de guardar o aparelho. É recomendável esvaziar o depósito de combustível após cada uso. No caso de deixar o combustível no depósito, guarde o aparelho de forma que não haja vazamento de combustível.
- Guarde o aparelho fora do alcance das crianças.
- Limpe o aparelho e efectue a sua manutenção cuidadosamente antes de arrumá-lo num local seco.
- Certifique-se de que o interruptor de ignição está desligado quando transportar ou guardar o aparelho.
- Para transportar o aparelho num veículo, cubra a lâmina com a respectiva protecção.

Se ocorrer algo que não estiver coberto neste manual, seja cauteloso e actue com senso comum. Contacte o seu concessionário Hitachi quando precisar de assistência técnica. Preste especial atenção aos textos precedidos pelos seguintes termos:

⚠ **ADVERTÊNCIA**

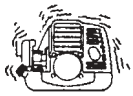
Indica uma forte probabilidade de sofrer ferimentos pessoais ou perder a vida, se as instruções não forem observadas.

PRECAUÇÃO
Indica uma possibilidade de ferimentos pessoais ou danos materiais, se as instruções não forem observadas.

NOTA
Informações úteis sobre o funcionamento e uso correcto.

PRECAUÇÃO
Não desmonte o cabo de arranque. Pode sofrer ferimentos pessoais com a mola do cabo de arranque.

ESPECIFICAÇÕES

Modelo		CG31EBS (P)		CG31EBS (LP)	
	Cilindrada (ml)	30,8			
	Vela de ignição	NGK BMR7A ou equivalente			
	Capacidade do depósito de combustível (l)	0,67			
	Peso a seco (kg)	6,7		6,3	
	Nível de pressão sonora LpA (dB (A)) (EN27917)	98,6	98,4	98,6	98,4
	Nível de potência sonora medida LwA (dB (A))	105,6	106,5	105,6	106,5
	Nível de potência sonora garantida LwA (dB (A))	108	108	108	108
	Nível de vibração (m/s^2) (ISO7916)				
	Pega frontal	—	—	6,3	4,9
	Pega traseira	—	—	4,7	6,1
	Pega esquerda	6,4	6,5	—	—
	Pega direita	6,1	5,5	—	—

NOTA
Os níveis de ruído/vibrações equivalentes foram calculados como a energia total do tempo ponderado para os níveis de ruído/vibração em diferentes condições de trabalho, com a seguinte distribuição do tempo: 1/2 ao ralenti, 1/2 em aceleração.
* Todos os dados estão sujeitos a modificações sem aviso prévio.

PROCEDIMENTOS DE MONTAGEM

Veio de transmissão para o motor (Fig. 1)
Solte a porca de bloqueio do tubo (1) cerca de dez voltas para que a ponta do parafuso não tape o tubo do veio de transmissão a inserir. Quando inserir o tubo do veio de transmissão, segure no parafuso de bloqueio do tubo para fora, evitando que o interior também fique obstruído.
Alguns modelos podem vir com o veio de transmissão já instalado.

NOTA
Quando for difícil inserir o veio da transmissão até à posição marcada no tubo do veio da transmissão, rode o veio da transmissão pela extremidade do cortador para a direita ou para a esquerda. Aperte o parafuso de bloqueio do tubo que alinha no orifício no tubo do veio. De seguida, aperte bem o parafuso de fixação (1).

Instalação da pega

⚠ **ADVERTÊNCIA**
Quando utilizar lâminas de aço/rígidas nos aparadores de eixo recto ou roçadoras, utilize sempre uma barra de protecção (2) e gancho de ombro com a pega de olhal. (**Fig. 2**)

Coloque a pega no tubo do eixo de transmissão com o ângulo na direcção do motor.
Ajuste a localização para a posição mais confortável, antes da utilização.

NOTA
Se a sua unidade tiver uma etiqueta de localização da pega no tubo do eixo de transmissão, siga a indicação.

Retire o suporte da pega (3) do conjunto. (**Fig. 3**)
Coloque as pegas e fixe ligeiramente o suporte da pega com quatro parafusos. Ajuste para a posição adequada. De seguida, fixe-a firmemente com os parafusos.
Coloque o tubo de protecção no veio de transmissão ou pega utilizando grampos de cabos (4). (**Fig. 4**)

NOTA
Se o tubo de protecção for separado da pega ou do tubo, será preso por algo durante o funcionamento e pode causar ferimentos graves. Não coloque o tubo de protecção separado da pega ou do tubo.

Cabo do acelerador/cabo de paragem
Retire a tampa do filtro do ar. (**Fig. 5**)
Solte e retire o parafuso do suporte do cabo do acelerador. (**Fig. 7**)
Ligue os terminais dos cabos de paragem que saem do motor e do eixo. (**Fig. 6**)
Engate a extremidade do cabo do acelerador na borboleta do acelerador.
Certifique-se de que o gatilho do acelerador mostrado na **Fig. 18** regressou à posição inicial.
Coloque a extremidade do acelerador na ranhura e cubra-a com o suporte do cabo do acelerador e fixe o suporte com o parafuso. (**Fig. 8**)
De seguida, monte a tampa do filtro do ar.
Fixe o tubo de protecção por onde passam os cabos de paragem e o cabo do acelerador, no tubo com o suporte para a anca. De seguida, como ilustrado, fixe o tubo de protecção no cano e manuseie-o com as bandas no saco.
Depois de fixar, corte a parte adicional da banda, para não perturbar o funcionamento. (**Fig. 4**)

NOTA
Se o tubo de protecção for separado da pega ou do tubo, será preso por algo durante o funcionamento e pode causar ferimentos graves.
Não coloque o tubo de protecção separado da pega ou do tubo.

Alguns modelos podem vir com as peças pré-instaladas.

Instalação da protecção da lâmina (Fig. 10)
O suporte da protecção já montado no tubo do veio de transmissão. Fixe a tampa da caixa de engrenagens com os três parafusos.
Instale a protecção da lâmina no veio de transmissão contra o ângulo da transmissão (5). Aperte bem o suporte de protecção, de forma a que a protecção da lâmina não oscile ou mova para baixo durante a utilização.

PRECAUÇÃO
A protecção da lâmina tem de estar em posição durante o funcionamento.
Se a protecção da lâmina não estiver em posição, existe um risco de ferimentos graves.

As protecções da lâmina estão equipadas com limitador de linha afiado. Tenha cuidado quando as manusear.

NOTA
- Quando ligar a extensão da protecção à protecção da lâmina, o limitador de linhas afiadas deve ser removido da protecção da lâmina.
- Para retirar a extensão da protecção, consulte os esquemas. Use luvas, uma vez que a extensão tem um limitador de linhas afiado, de seguida prima as duas patilhas, uma por uma, após ter retirado o parafuso. (**Fig. 12**)

Instalação da lâmina de corte (Fig. 13)
Quando instalar uma lâmina de corte, certifique-se de que esta não tem quaisquer rachas ou danos e que as extremidades de corte estão viradas para a direcção certa.
Alinhe o orifício do entalhe do suporte do cortador com o orifício na caixa de engrenagens (Parte superior da caixa de engrenagens) e introduza a chave Allen para parar de rodar. Rode a porca de fixação no sentido dos ponteiros do relógio e retire a porca de fixação, tampa do suporte do cortador e anilhas de bloqueio dentadas.
Instale a lâmina de corte da seguinte forma: introduza a chave Allen no orifício de entalhe do suporte do cortador e o orifício na caixa de engrenagens. De seguida, instale a lâmina de corte (verifique a direcção de instalação, consultando a **Fig. 15**), a tampa do suporte do cortador e anilhas de bloqueio dentadas no suporte do cortador nesta ordem. Por fim, aperte bem a porca de fixação rodando no sentido contrário aos ponteiros do relógio com a chave combinada. (**Fig. 13**)

PRECAUÇÃO
- Quando instalar a lâmina de corte, coloque o orifício central na parte convexa do suporte do cortador e segure com a superfície côncava da tampa do suporte do cortador. De seguida, aperte a porca de fixação para evitar que a lâmina de corte fique excêntrica. (**Fig. 14**)
  Após instalar a lâmina de corte, certifique-se de que retira a chave Allen e a chave combinada.
- Antes de utilizar, certifique-se de que a lâmina foi correctamente instalada.
- Antes de utilizar, verifique a tampa do suporte do cortador debaixo da lâmina de corte para a existência de desgaste ou fissuras. Se existirem danos ou desgaste, substitua-a, uma vez que é um artigo consumível.

NOTA
A lâmina tem de ser retida com um contrapino novo sempre que for instalada. (**Fig. 13**)

Instalação da cabeça de nylon (Fig. 16)
Encaixe o suporte do cortador (6) na caixa de engrenagens. Introduza uma chave Allen no orifício na caixa para encaixar a cabeça de nylon (7), rodando-a no sentido dos ponteiros do relógio.

NOTA
Uma vez que a tampa do suporte do cortador não é utilizada aqui, guarde-a para a próxima utilização de lâmina de metal.

PROCEDIMENTOS DE OPERAÇÃO

Combustível (Fig. 17)

⚠ **ADVERTÊNCIA**
- ○ A roçadora está equipada com um motor de dois tempos. Opere o motor sempre com combustível, que é misturado com óleo.
  Providencie uma boa ventilação quando manusear ou abastecer o combustível.
- ○ O combustível é altamente inflamável e pode causar graves ferimentos se for inalado ou derramado no seu corpo. Actue sempre com máxima cautela quando tiver que manusear o combustível. Providencie sempre uma boa ventilação quando tiver que manusear o combustível no interior de um prédio.

Combustível
- ○ Use sempre gasolina sem chumbo de 89 octanas como o combustível.
- ○ Use óleo genuíno para motores a 2 tempos ou use uma mistura de 25:1 a 50:1. Consulte as instruções do óleo ou o concessionário Hitachi para saber a relação de mistura exacta.
- ○ Se não conseguir encontrar óleo genuíno, use um óleo de qualidade com aditivos antioxidantes, que indique expressamente a sua compatibilidade com motores a 2 tempos refrigerados por ar (JASO FC GRADE OIL ou ISO EGC GRADE). Não use óleo misturado BIA ou TCW (tipo refrigeração por água a 2 tempos).
- ○ Nunca use óleo multi-grau (10 W/30) ou óleo usado.
- ○ Misture sempre o combustível e o óleo num recipiente limpo separado.

Comece sempre enchendo a metade da quantidade necessária de combustível. Logo, adicione a quantidade inteira de óleo. Misture (agite) a mistura de combustível. Finalmente, adicione a quantidade restante de combustível.
Misture (agite) bem a mistura de combustível antes de abastecê-la no depósito de combustível do aparelho.

Abastecimento de combustível

⚠ **ADVERTÊNCIA**
- ○ Desligue sempre o motor antes de abastecer o combustível.
- ○ Quando abastecer o combustível, abra lentamente o depósito de combustível para aliviar qualquer sobrepressão existente.
- ○ Após o abastecimento, aperte o tampão do depósito de combustível cuidadosamente.
- ○ Afaste a roçadora pelo menos 3 m da zona de abastecimento antes de arrancar o motor.
- ○ Lave sempre qualquer combustível derramado na roupa imediatamente com água e sabão.
- ○ Certifique-se de verificar se há qualquer fuga de combustível após o abastecimento.

Antes de abastecer o combustível, limpe a zona do tampão do depósito com cuidado, para evitar que nenhuma sujidade entre no depósito. Certifique-se de que o combustível esteja bem misturado antes de abastecer, agitando o recipiente para isso.

Arranque (Fig. 18)

PRECAUÇÃO
Antes de arrancar, certifique-se de que o acessório de corte não corta em nada.

1. Deslize o interruptor de ignição (8) para a posição RUN. (**Fig. 18**)
   * Prima a válvula de preparação (11) várias vezes, de forma a que o combustível percorra o tubo de retorno. (**Fig. 19**)
2. Coloque a alavanca do acelerador para cima, para a posição de "ponto morto". (**Fig. 18**)
3. Coloque a alavanca na posição "START". (**Fig. 20**)
4. Puxe o cabo de arranque com força, tomando cuidado para manter a pega firmemente na mão, não deixando que o cabo volte para trás. (**Fig. 21**)
5. Quando ouvir que o motor quer arrancar, coloque novamente a alavanca do ar na posição RUN (aberta). De seguida, puxe novamente o motor de arranque com rapidez.

NOTA
Se o motor não arrancar, repita as operações de 2 a 5.

6. Depois de ligar o motor, puxe o gatilho do acelerador para soltar o bloqueio do acelerador. De seguida, deixe que o motor aqueça aproximadamente 2–3 minutos antes o submeter a qualquer carga.

Cortar (Fig. 22, 23, 24)
- ○ Quando cortar, accione o motor acima de 6500 rpm. Uma utilização prolongada a baixas rotações poderá desgastar prematuramente a embraiagem.
- ○ Corte a relva da direita para a esquerda.
- ○ A lâmina pode perfurar quando a lâmina em rotação entrar em contacto com um objecto sólido na área crítica.
  Pode ocorrer uma reacção crítica que faça com que toda a unidade e o operador sofram um choque violento. Esta reacção chama-se recuo da lâmina. Como tal, o operador pode perder controlo da unidade, o que pode provocar ferimentos graves ou fatais. O recuo da lâmina é mais provável que ocorra em zonas onde é difícil ver o material a cortar.
- ○ Use o gancho tal como ilustrado. A lâmina roda para a esquerda, sendo recomendado que utilize a unidade da direita para a esquerda, para um corte eficiente. Mantenha as pessoas fora da zona de trabalho de pelo menos 15 m.

NOTA
Prima o botão de desengate rápido ou puxe a aba de libertação de emergência em caso de emergência. **(Fig. 25)**

Como utilizar o gancho de ombro
Use o gancho de ombro no seu ombro como mostrado na **Fig. 23** e engate-o no suporte da máquina. Ajuste o comprimento do gancho de ombro para a posição mais confortável. (**Fig. 23**)
Para retirar a máquina do gancho de ombro, segure o tubo principal da máquina com firmeza com uma mão e, de seguida, retire o gancho (13) do gancho de ombro do suporte (14). (**Fig. 25-a**)

Como reinstalar o gancho após utilizar o desengate de emergência
Necessita de passar pela fivela (15) do gancho (13) até à placa de metal (16) no gancho e passar pela placa (17) do desengate de emergência até à placa de metal (16) no gancho. (**Fig. 25-b**)
Após instalar a fivela no gancho, puxe o gancho (13) e certifique-se de que o gancho (13) está bem fixo no gancho, de seguida, engate-o no suporte (14). (**Fig. 25-a**)

⚠ **ADVERTÊNCIA**
- ○ Quando utilizar a máquina, use o gancho de ombro e segure correctamente a máquina com ambas as mãos.
  Se achar que existe algo perigoso, separe a roçadora do seu corpo puxando o desengate de emergência (12) do gancho na direcção da seta mostrada na **Fig. 25-a**.
- ○ Se o acessório de corte bater contra pedras ou outros detritos, pare o motor e certifique-se de que o acessório e peças relacionadas não estão danificados. Quando relva ou vinhais se enrolarem no acessório, pare o motor e o acessório e remova-os.

NOTA
Se puxar o desengate de emergência sem segurar a máquina, a máquina irá cair a seus pés. Puxe o desengate de emergência enquanto segura o tubo principal da máquina com uma mão.
Antes do funcionamento, certifique-se de que o desengate de emergência no gancho de ombro está a funcionar correctamente.

Paragem (Fig. 26)
Diminua a velocidade do motor e deixe trabalhar ao ralenti durante alguns minutos e, de seguida, desligue o interruptor da ignição (8).

⚠ **ADVERTÊNCIA**
Um acessório de corte pode magoar se continuar a rodar depois de o motor parar ou se o controlo de potência for libertado. Depois de desligar o aparelho, certifique-se de que o mecanismo de corte tenha parado antes de pousar a serra.

Como utilizar a cabeça de nylon
Quando cortar, accione o motor acima de 6500 rpm. Uma utilização prolongada a baixas rotações poderá desgastar prematuramente a embraiagem.
Este produto está concebido de modo a parar de cortar quando a linha de nylon tiver 16 cm ou mais.

⚠ **ADVERTÊNCIA**
Um acessório de corte pode magoar se continuar a rodar depois de o motor parar ou se o controlo de potência for libertado. Depois de desligar o aparelho, certifique-se de que o mecanismo de corte tenha parado antes de pousar a serra.

Defina a velocidade do motor o mais baixo possível e bata a cabeça no solo. (**Fig. 27**) Além disso, é possível prolongar a linha de nylon com as mãos mas o motor tem de estar completamente parado. (**Fig. 28**)
Ajuste a linha de nylon a um comprimento adequado 11–14 cm antes de cada operação.

MANUTENÇÃO

A MANUTENÇÃO, SUBSTITUIÇÃO OU REPARAÇÃO DOS DISPOSITIVOS E O SISTEMA DE CONTROLO DE EMISSÕES DEVEM SER EFECTUADOS POR UMA OFICINA OU TÉCNICO DE SERVIÇO DE MOTORES NÃO RODOVIÁRIOS.

Regulação do carburador (Fig. 29)

⚠ **ADVERTÊNCIA**
- ○ O acessório de corte pode estar a rodar durante as afinações do carburador.
- ○ Nunca arranque o motor sem a tampa completa da embraiagem e o tubo montado! Caso contrário, a embraiagem pode soltar-se e causar ferimentos.

No carburador o combustível é misturado com ar. O carburador é regulado na fábrica durante o ensaio de funcionamento do motor. Mais ajustes podem ser necessários de acordo com o clima e a altitude. O carburador oferece uma possibilidade de ajuste:
T = Parafuso de ajuste da velocidade de ralenti.

Ajuste da velocidade de ralenti (T)
Verifique se o filtro de ar está limpo. Se a velocidade de ralenti estiver correcta, o mecanismo de corte não rodará. Se for preciso ajustar, feche o parafuso T (sentido horário), com o motor em funcionamento, até que o mecanismo de corte comece a rodar. Abra o parafuso (sentido anti-horário) até que o mecanismo de corte pare. A velocidade de ralenti estará correcta quando o motor funcionar suavemente em todas as posições bem abaixo das revoluções quando o mecanismo de corte começa a rodar.
Se o mecanismo de corte continuar a rodar depois de ajustar a velocidade de ralenti, entre em contacto com o seu concessionário Hitachi.

NOTA
As rotações normais ao ralenti são de 2200–2800 rpm.

⚠ **ADVERTÊNCIA**
Quando o motor está em ralenti, o mecanismo de corte não deve rodar em nenhuma circunstância.

Filtro de ar (Fig. 30)
O filtro de ar deve ser limpo de poeira e sujidade para evitar:
- ○ Falhas do carburador
- ○ Problemas de arranque
- ○ Redução da potência do motor
- ○ Desgaste desnecessário das peças do motor
- ○ Consumo de combustível anormalmente alto

Limpe o filtro de ar diariamente ou com ainda maior frequência quando trabalhar em zonas poeirentas.

Limpeza do filtro de ar
Remova o tampão do filtro de ar e o filtro (18). Lave-os em água de sabão morna. Verifique se o filtro está seco antes de montá-lo novamente. Um filtro de ar em uso que tenha sido usado por algum tempo nunca poderá ficar totalmente limpo. Portanto, deve ser substituído periodicamente por um novo. Um filtro danificado deve ser substituído sempre.

Filtro de combustível (Fig. 31)
Drene todo o combustível do depósito de combustível e puxe a linha do filtro de combustível do depósito. Puxe o elemento do filtro para fora do suporte e limpe o elemento em água quente com detergente.
Lave bem até que todos os vestígios de detergente sejam eliminados. Aperte, não abane, qualquer água em excesso e permite que o elemento seque ao ar.

NOTA
Se o elemento estiver rígido devido à acumulação excessiva de sujidade, substitua-o.

Vela de ignição (Fig. 32)
O estado da vela de ignição é influenciado por:
- ○ Ajustes incorrectos do carburador
- ○ Mistura de combustível errada (demasiado óleo na gasolina)
- ○ Filtro de ar sujo
- ○ Condições de operação duras (p.ex. tempo frio)

Estes factores provocam depósitos nos eléctrodos da vela de ignição, que podem provocar falhas de funcionamento e dificuldades de arranque. Se o motor estiver com pouca potência, difícil de arrancar ou trabalhar a soluços em ralenti, verifique a vela de ignição antes de mais nada. Se a vela de ignição estiver suja, limpe-a e verifique a folga entre os eléctrodos. Ajuste a folga se necessário. A folga correcta é de 0,6 mm. A vela de ignição deve ser substituída após aproximadamente 100 horas de funcionamento, ou mais cedo se os eléctrodos estiverem muito corroídos.

Silenciador (Fig. 33)
Retire o silenciador e limpe o excesso de carvão na abertura de escape e no silenciador após cada 100 horas de funcionamento.

Cilindro (arrefecimento do motor) (Fig. 34)
O motor é arrefecido a ar e o ar deve circular livremente em torno do motor e por cima das abas de arrefecimento na cabeça do cilindro, para evitar sobreaquecimento.
Após cada 100 horas de funcionamento, ou uma vez por ano (ou ainda com maior frequência se as condições de funcionamento o requerem), limpe as aletas e as superfícies exteriores do motor de poeira, sujidade e depósitos de óleo que podem contribuir para uma refrigeração menos eficaz.

NOTA
Não utilize o motor com o revestimento do motor ou o silenciador removidos, uma vez que tal provocará um sobreaquecimento ou danos no motor.

Ângulo da transmissão (Fig. 35)
Verifique o ângulo da transmissão ou o ângulo da engrenagem para o nível de massa lubrificante a aproximadamente cada 50 horas de utilização, retirando o bujão de massa lubrificante na parte lateral da transmissão.
Se não existir massa lubrificante nas partes laterais das engrenagens, encha a transmissão com massa lubrificante de qualidade à base de lítio até 3/4. Não encha completamente a transmissão.

Lâmina

⚠ **ADVERTÊNCIA**
Use luvas de protecção quando manusear ou efectuar manutenção na lâmina. (**Fig. 36**)

- ○ Utilize uma lâmina afiada. Uma lâmina romba pode encravar e provocar ressaltos. Substitua a porca de aperto se estiver danificada e for difícil apertar.
- ○ Quando substituir a lâmina, adquira uma recomendada pela Hitachi, com um orifício de fixação de 25,4 mm (1 polegada).
- ○ Quando instalar uma lâmina de serra, coloque sempre o lado estampado virado para cima. Em caso de uma lâmina de 3 dentes, pode ser utilizado em ambos os lados.
- ○ Utilize a lâmina correcta para o tipo de trabalho.
- ○ Quando substituir lâminas, utilize ferramentas adequadas.
- ○ Quando as extremidades de corte ficarem rombas, volte a afiar tal como ilustrado. Uma afiação incorrecta pode provocar vibrações excessivas.
- ○ Elimine lâminas que estão dobradas, empenadas, rachadas, quebradas ou danificadas de alguma forma.

NOTA
Quando afiar a lâmina, é importante manter o formato original de raio na base do dente, para evitar rachadelas.

Cabeça de nylon
Substituição da linha de nylon
- ○ Retire a tampa do corpo de corte empurrando para dentro as patilhas de bloqueio na parte lateral da cabeça de nylon (**Fig. 37**). Retire a bobina, engate a nova linha de nylon no orifício da bobina, de seguida, enrole-a em torno da bobina em duas fases (**Fig. 38**).
  Quando a linha de nylon tiver sido enrolada em torno da bobina, aperte-a temporariamente na abertura da bobina a cerca de 10 cm do fim. (**Fig. 39**) De seguida, enrosque a linha de nylon através do orifício na parte lateral da cabeça de nylon e coloque a tampa do corpo de corte na ordem inversa da remoção da tampa. Puxe as linhas de nylon direita e esquerda, até estarem fixas a cerca de 11–14 cm do fim. (**Fig. 42**)

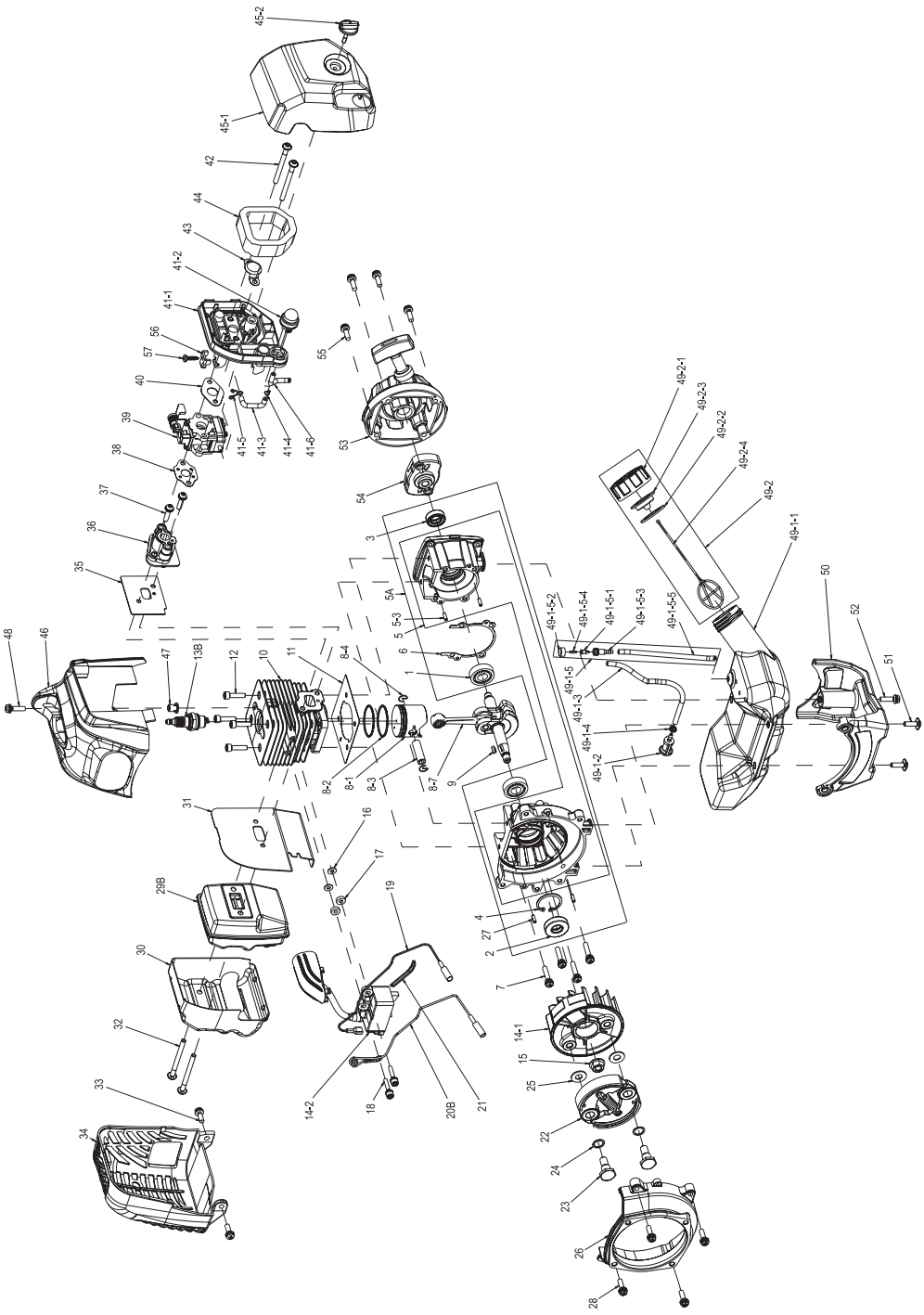
NOTA
- ○ A cabeça de nylon está concebida para linhas de nylon com um diâmetro exterior de 2,4 mm. Não utilize linhas de nylon com um diâmetro exterior diferente.
- ○ Certifique-se de que as linhas de nylon direita e esquerda têm um comprimento igual, caso contrário, as vibrações irão aumentar.

Plano de manutenção
A seguir encontrará algumas instruções gerais de manutenção. Se precisar de mais informações, contacte o seu concessionário Hitachi.

Manutenção diária
- ○ Limpe o exterior do aparelho.
- ○ Verifique se a cablagem não está danificada.
- ○ Verifique a protecção da lâmina para a existência de dados ou rachadelas. Mude a protecção em caso de impactos ou rachadelas.
- ○ Verifique se o acessório de corte está bem centrado, afiado e sem rachadelas. Um acessório de corte descentrado provoca vibrações pesadas que podem danificar a unidade.
- ○ Verifique se a porca do acessório de corte está bem apertada.
- ○ Certifique-se de que o resguardo de transporte da lâmina não está danificado e que possa ser instalado firmemente.
- ○ Verifique se as porcas e parafusos estão suficientemente apertados.

Manutenção semanal
- ○ Verifique o sistema de arranque por cabo, em particular o cabo e a mola de retorno.
- ○ Limpe o exterior da vela de ignição.
- ○ Retire-a e verifique a folga entre os eléctrodos. Ajuste, se necessário, a 0,6 mm ou substitua a vela.
- ○ Limpe as aletas de refrigeração do cilindro e verifique se a admissão de ar no sistema de arranque não está obstruída.
- ○ Verifique se a engrenagem de ângulo tem massa lubrificante até 3/4.
- ○ Limpe o filtro de ar.

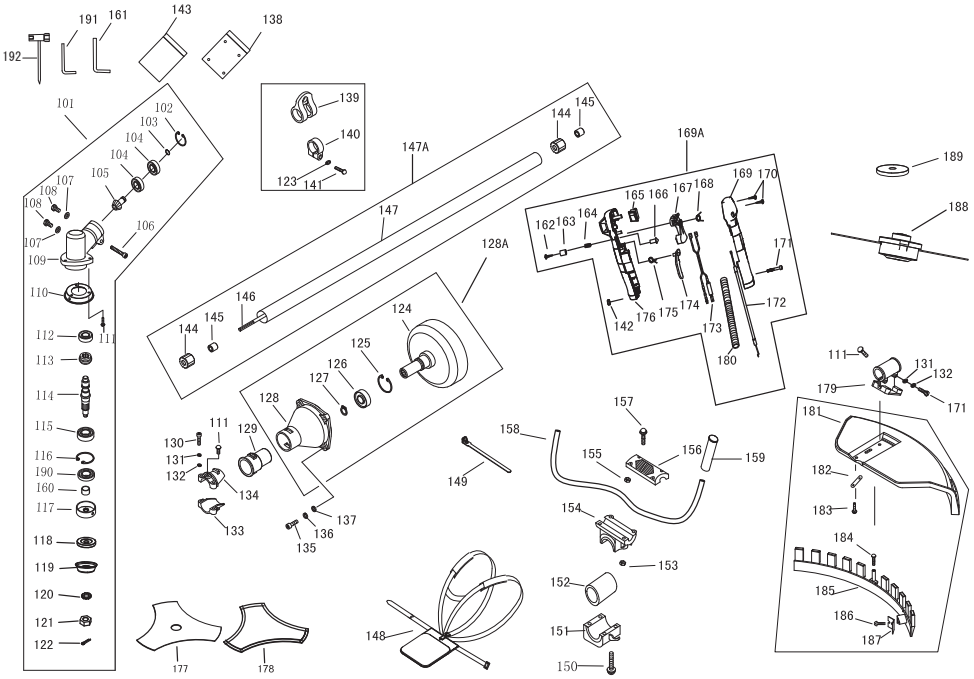
Manutenção mensal
- ○ Lave o depósito de combustível com gasolina.
- ○ Limpe o exterior do carburador e o espaço ao redor dele.
- ○ Limpe a ventoinha e o espaço ao redor dela.


45-2
45-1
42
44
43
41-2
41-1
56
57
40
39
38
37
36
35
55
53
54
3
5A
5-3
5
6
8-4
11
10
12
13B
47
48
46
8-2
8-1
8-3
8-7
9
31
16
17
29B
30
32
33
34
19
14-2
18
20B
21
4
27
2
7
14-1
15
25
22
24
23
26
28
41-5
41-3
41-4
41-6
49-2-1
49-2-3
49-2-2
49-2-4
49-2
49-1-1
50
52
51
49-1-5-2
49-1-5-4
49-1-5-1
49-1-5-3
49-1-5-5
49-1-5
49-1-3
49-1-4
49-1-2

Item No.	Part Name	Q'TY
1	Ball bearing, 6001	2
2	Oil seal TC type 12 x 28 x 7	1
3	Oil seal TC type 12 x 22 x 7	1
4	Retaining ring RTW-28	1
5	Crank case set	1
5-3	Spring type straight pin slotted 3 x 10	2
5A	Crank Case Ass'y	1
6	Gasket, crankcase	1
7	Cross recessed pan head screw S M5 x 25	4
8-1	Piston	1
8-2	Ring, piston	2
8-3	Pin, piston 9 x 31	1
8-4	Ring, snap	2
8-7	Crank shaft assy	1
9	Woodruff key 3 x 3.7 x 10	1
10	Cylinder	1
11	Gasket, cylinder	1
12	Torx socket head cap screw M5 x 0.8 x 20	4
13B	Spark plug	1
14-1	Rotor, magnet	1
14-2	Coil comp	1
15	Conical nut M8 x P1.25	1
16	Washer, ig coil 4.2 x 10 x 1	2
17	Spacer, ig coil	2
18	Torx socket head cap screw PS M4 x 0.7 x 20 with nylok	2
19	Wire, lead	1
20B	Wire, lead-ground	1
21	Sleeve, leadwire	1
22	Clutch assy	1
23	Clutch bolt	2
24	Wave washer 10	2
25	Washer 8.2 x 18 x 1.2	2
26	Fan cover for back pack	1
27	Spring type staight pin slotted 3 x 10	2
28	Cross recessed pan head screw PS M5 x 25	4
29B	Muffler assy rear exhaust with catalyst	1
30	Heat shield	1
31	Gasket, muffler	1
32	Torx socket button head screw M5 x 0.8 x 60	2
33	Cross recessed pan head screw PS M5 x 16	2
34	Muffler cover	1
35	Gasket, insulator	1
36	Insulator for diaphragm carb.	1
37	Torx socket button head screw PS M5 x 0.8 x 22	2
38	Gasket, carburetor	1
39	Carburetor assy , diaphragm	1
40	Gasket, cleaner	1
41-1	Base, cleaner	1
41-2	Primer pump assy.	1
41-3	Pipe, pump (0.045 m)	1
41-4	Clip, pipe	1
41-5	Clip, pipe	1
41-6	Pipe, return	1
42	Torx socket button head screw M5 x 0.8 x 60	2

Item No.	Part Name	Q'TY
43	Spit back shield	1
44	Air filter element	1
45-1	Cover, cleaner	1
45-2	Knob, cover	1
46	Top cover	1
47	Spacer, top cover	1
48	Cross recessed pan head screw PS M5 x 20	1
49-1-1	Fuel tank	1
49-1-2	Fuel filter comp	1
49-1-3	Pipe, suction (0.150 m)	1
49-1-4	Clip, pipe	1
49-1-5	Valve Ass'y	1
49-1-5-1	Valve, fuel cap	1
49-1-5-2	Cap, holder	1
49-1-5-3	Holder, valve	1
49-1-5-4	Element, valve	1
49-1-5-5	Pipe, valve assy	1
49-2	Fuel Cap Ass'y	1
49-2-1	Fuel cap	1
49-2-2	Gasket, fuel cap	1
49-2-3	Holder, Gasket	1
49-2-4	Strap, fuel cap	1
50	Engine stand	1
51	Torx socket flange screw M5 x 0.8 x 16	2
52	Cross recessed pan head screw PS M5 x 20	1
53	Recoil starter assy	1
54	Pulley assy	1
55	Cross recessed pan head screw PS M5 x 25	4
56	Stay,throttle cable	1
57	Cross recessed pan head screw ST4.2 x 12	1

CG 31EBS(P)

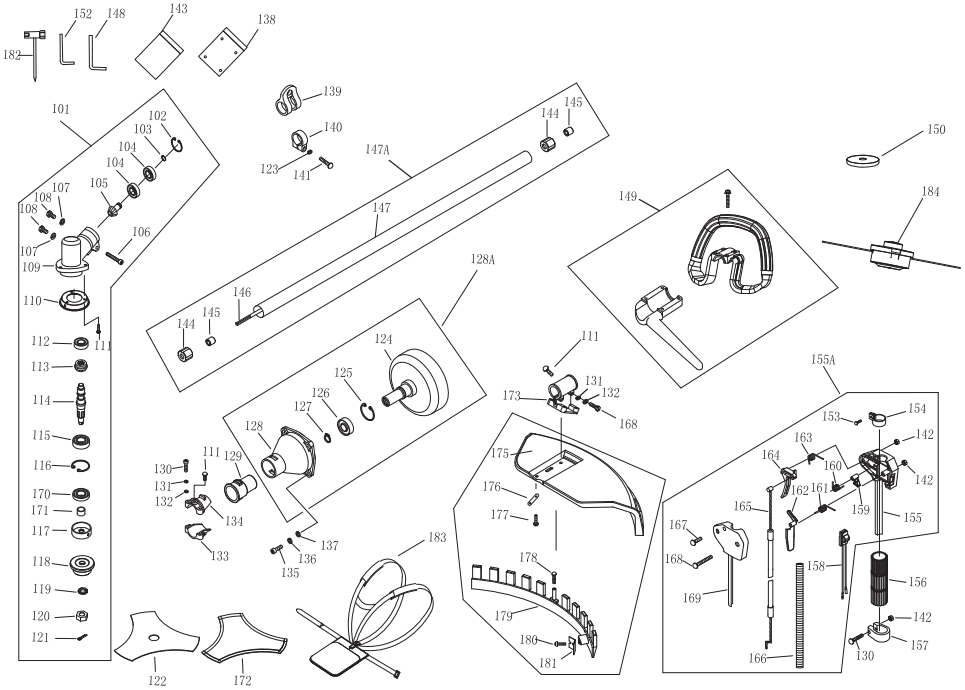


Item No.	Part Name	Q'TY
101	Gear case ass'y	1
102	Stop ring	1
103	Stop ring (Φ10)	1
104	Bearing (6000-2RS/P5)	2
105	Pinion	1
106	Screw (M5 x 25)	1
107	Washer	2
108	Bolt (M6 x 12)	2
109	Gear case	1
110	Safety guard	1
111	Screw (M5 x 12)	5
112	Bearing (6000/P5)	1
113	Gear	1
114	Gear shaft	1
115	Bearing (6002-2RS/P5)	1
116	Stop ring (Φ32)	1
117	Holder A	1
118	Holder B	1
119	Nut Cover	1
120	Washer	1
121	Left nut (M10 x 1.25)	1
122	Pin (2 x 16)	2
123	Washer5	1
124	Clutch drum comp	1
125	Stop ring (Φ35)	1
126	Bearing (6202-2RS/P5)	1
127	Stop ring (Φ15)	1
128	Clutch case	1
128A	Clutch case Ass'y	1
129	Rubber cover	1
130	Screw (M5 x 25)	2
131	S. washer (Φ5)	4

Item No.	Part Name	Q'TY
132	Washer (Φ5)	4
133	Clamp B	1
134	Clamp A	1
135	Screw (M6 x 20)	4
136	S.washer (Φ6)	4
137	Washer (Φ6)	4
138	Tool kit	1
139	Hanger	1
140	Clamp	1
141	Screw (M5 x 20)	1
142	Nut (M5)	1
143	kit	1
144	Bushing cover	6
145	Oil-bearing (8 x 14 x 14)	6
146	Drive shaft (1526 mm)	1
147	Pipe (26 x 1.5 x 1500)	1
147A	Pipe Ass'y	1
148	Belt assy	1
149	Wire clamp band	2
150	Screw (M6 x 40)	4
151	Cap,lower	1
152	Rubber cover	1
153	Nut (M6)	4
154	Bracket	1
155	Nut M6	4
156	Cap,upper	1
157	Screw x (M6 x 25)	4
158	Handle (Bike)	1
159	Grip	1
160	Bushing	1
161	inner spanner S=5	1
162	Screw (ST2.9 x 10)	1

Item No.	Part Name	Q'TY
163	Button	1
164	Spring	1
165	Stop Switch	1
166	Locking pin	1
167	Throttle lever	1
168	Spring	1
169	Box, right	1
169A	R Switch Ass'y	1
170	BOLT ST3.5 x 16	2
171	Screw (M5 x 30)	3
172	Cable comp	1
173	Stop wire	1
174	Safety lever	1
175	Spring	1
176	Box, left	1
177	Blade	1
178	Blade cover	1
179	Safety guard bracket	1
180	Tube	1
181	Safety guard	1
182	Spacer	2
183	Screw (M5 x 16)	4
184	Screw (ST4.2 x 16)	1
185	Guard	1
186	Screw (ST4.2 x 12)	2
187	Blade	1
188	Cutting head assy	1
189	Nylon cutter head guard	1
190	Oil seal	1
191	Inner spanner S=4	1
192	Spark plug sleeve	1

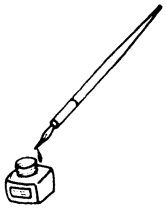
CG 31EBS(LP)

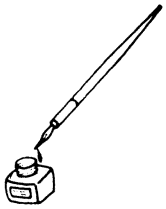


Item No.	Part Name	Q'TY
101	Gear case ass'y	1
102	Stop ring	1
103	Stop ring (Φ10)	1
104	Bearing (6000-2RS/P5)	2
105	Pinion	1
106	Screw (M5 x 25)	1
107	Washer	2
108	Bolt (M6 x 12)	2
109	Gear case	1
110	Safety guard	1
111	Screw (M5 x 12)	5
112	Bearing (6000/P5)	1
113	Gear	1
114	Gear shaft	1
115	Bearing (6002-2RS/P5)	1
116	Stop ring (Φ32)	1
117	Holder A	1
118	Holder B	1
119	Washer	1
120	Left nut (M10 x 1.25)	1
121	Pin (2 x 16)	2
122	Blade	1
123	Washer5	1
124	Clutch drum comp	1
125	Stop ring (Φ35)	1
126	Bearing (6202-2RS/P5)	1
127	Stop ring (Φ15)	1
128	Clutch case	1
128A	Clutch case Ass'y	1
129	Rubber cover	1
130	Screw (M5 x 25)	2
131	S. washer (Φ5)	4

Item No.	Part Name	Q'TY
132	Washer (Φ5)	4
133	Clamp B	1
134	Clamp A	1
135	Screw (M6 x 20)	4
136	S.washer (Φ6)	4
137	Washer (Φ6)	4
138	Tool kit	1
139	Hanger	1
140	Clamp	1
141	Screw (M5 x 20)	1
142	Nut (M5)	3
143	kit	1
144	Bushing cover	6
145	Oil-bearing (8 x 14 x 14)	6
146	Drive shaft (1526 mm Korea)	1
147	Pipe (26 x 1.5 x 1500)	1
147A	Pipe Ass'y (Euro)	1
148	inner spanner S=5	1
149	Handle Ass'y	1
150	Nylon cutter head guard	1
152	Inner spanner S=4	1
153	Screw (M5 x 14)	1
154	Clamp	1
155	Box, right	1
155A	Loop Switch Ass'y	1
156	Rubber cover	1
157	Clamp	1
158	Stop button comp	1
159	Tine	1
160	Spring	1
161	Spring	1

Item No.	Part Name	Q'TY
162	Safety lever	1
163	Spring	1
164	Throttle lever	1
165	Cable comp	1
166	Tube	1
167	Screw (M5 x 20)	1
168	Screw (M5 x 30)	3
169	Box, left	1
170	Oil seal	1
171	Bushing	1
172	Blade cover	1
173	Safety guard bracket	1
175	Safety guard	1
176	Spacer	2
177	Screw (M5 x 16)	4
178	Screw (ST4.2 x 16)	1
179	Guard	1
180	Screw (ST4.2 x 12)	2
181	Blade	1
182	Spark plug sleeve	1
183	Belt assy	1
184	Cutting head assy	1





English — EC DECLARATION OF CONFORMITY

(Applies to Europe only)

We declare under our sole responsibility that this product is in conformity with Council Directive 98/37/EC, 2004/108/EC and 2000/14/EC. This product also complies with the essential requirements of 2006/42/EC to be applied from 29 December 2009 instead of 98/37/EC.

The following standards have been taken into consideration.

ISO 7112/7113/7916/7917/7918/8380/11682 (EN ISO 12100-2, EN ISO 11806)

Annex V. For information relating to noise emissions, see the chapter specifications.

The European Standards Manager at Hitachi Koki Europe Ltd. is authorized to compile the technical file.

Nederlands — EC VERKLARING VAN CONFORMITEIT

(Geldt alleen voor Europa)

Wij verklaren onder eigen verantwoordelijkheid dat dit product voldoet aan de richtlijn 98/37/EC, 2004/108/EC en 2000/14/EC. Dit product voldoet ook aan de essentiële vereisten van 2006/42/EC toegepast vanaf december 2009, in plaats van 98/37/EC.

De volgende standaards zijn toegepast.

ISO 7112/7113/7916/7917/7918/8380/11682 (EN ISO 12100-2, EN ISO 11806)

Aanvulling V. Voor informatie over de lawaai-emissie wordt u verwezen naar het hoofdstuk met de specificaties.

De manager voor Europese normen van Hitachi Koki Europe Ltd. heeft de bevoegdheid tot het samenstellen van het technische bestand.

Deutsch — ERKLÄRUNG ZUR KONFORMITÄT MIT CE-REGELN

(Gilt nur für Europa)

Wir erklären eigenverantwortlich, dass dieses Produkt den Bestimmungen der Richtlinien 98/37/EG, 2004/108/EG und 2000/14/EG des Europäischen Rates entspricht. Dieses Produkt entspricht auch den wesentlichen Anforderungen der Richtlinie 2006/42/CE, die ab 29. Dezember 2009 statt 98/37/CE in Kraft ist.

Die nachfolgenden Standards wurden in Betracht gezogen.

ISO 7112/7113/7916/7917/7918/8380/11682 (EN ISO 12100-2, EN ISO 11806)

Anhang V. Informationen zur Geräuschentwicklung finden Sie im Kapitel Spezifizierungen.

Der Manager für europäische Standards bei der Hitachi Koki Europe Ltd. ist zum Verfassen der technischen Datei befugt.

Español — DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD DE LA CE

(De aplicación sólo en Europa)

Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que este producto es conforme con las Directivas 98/37/CE, 2004/108/CE y 2000/14/CE. Este producto también cumple con los requisitos esenciales de 2006/42/CE aplicables desde el 29 de diciembre de 2009 en lugar de 98/37/CE.

Se han tenido en consideración las siguientes normas.

ISO 7112/7113/7916/7917/7918/8380/11682 (EN ISO 12100-2, EN ISO 11806)

Anexo V. Para más información sobre la emisión de ruidos, consulte la sección de especificaciones.

El Jefe de Normas Europeas de Hitachi Koki Europe Ltd. está autorizado para recopilar archivos técnicos.

Français — DECLARATION DE CONFORMITE CE

(Concerne l'Europe uniquement)

Nous déclarons sur la foi de notre seule responsabilité que ce produit est conforme aux dispositions des Directives du Conseil de l'Union européenne 98/37/EC, 2004/108/EC et 2000/14/EC. Ce produit est également conforme aux exigences essentielles de 2006/42/CE applicables à compter du 29 Décembre 2009 en lieu et place de celle de 98/37/CE.

Les normes suivantes ont été prises en considération.

ISO 7112/7113/7916/7917/7918/8380/11682 (EN ISO 12100-2, EN ISO 11806)

Annexe V. Pour les informations relatives aux émissions de bruits, reportez-vous au chapitre Caractéristiques.

Le responsable des normes européennes d'Hitachi Koki Europe Ltd. est autorisé à compiler les données techniques.

Português — DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE

(Aplica-se apenas à Europa)

Declaramos para os devidos efeitos que este produto cumpre os requisitos das directivas comunitárias 98/37/CE, 2004/108/CE e 2000/14/CE. Este produto também está em conformidade com os requisitos essenciais da 2006/42/CE, a serem aplicados a partir de 29 de Dezembro de 2009 em substituição da 98/37/CE.

As seguintes normas harmonizadas foram aplicadas.

ISO 7112/7113/7916/7917/7918/8380/11682 (EN ISO 12100-2, EN ISO 11806)

Anexo V. Para obter mais informações relacionadas com emissões de ruído, consulte as especificações do capítulo.

O Gestor de Normas Europeias da Hitachi Koki Europe Ltd. está autorizado a compilar o ficheiro técnico.

Italiano — DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

(Si applica solo all'Europa)

Dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che questo prodotto è conforme alle Direttive del Consiglio 98/37/CE, 2004/108/CE e 2000/14/CE. Questo prodotto è conforme anche ai requisiti 2006/42/CE vigenti a partire dal 29 dicembre 2009 invece dei requisiti 98/37/CE.

Sono stati presi in considerazione i seguenti standard.

ISO 7112/7113/7916/7917/7918/8380/11682 (EN ISO 12100-2, EN ISO 11806)

Allegato V. Per informazioni riguardo alle emissioni di rumore, consultare le specifiche del capitolo.

Il Responsabile delle Norme Europee di Hitachi Koki Ltd. è autorizzato a compilare la scheda tecnica.

Representative office in Europe
Hitachi Power Tools Europe GmbH
Siemensring 34, 47877 Willich 1, F. R. Germany

Technical file at:
Hitachi Koki Europe Ltd.
Clonshaugh Business & Technology Park, Dublin 17, Ireland

Head office in Japan
Hitachi Koki Co., Ltd.
Shinagawa Intercity Tower A, 15-1, Konan 2-chome,
Minato-ku, Tokyo, Japan

CE

31. 1. 2011

F. Tashimo

F. Tashimo
Vice-President & Director

Hitachi Koki Co., Ltd.

Code No. E99004672 A
Printed in China